

CHIP

100

ÜCRETSİZ YAZILIM

Son dönemin en
iyilerini sizler
için seçtik!

AĞUSTOS 2016 • TEKNOLOJİ KÜLTÜRÜ • AYLIK YAYINDIR ISSN:1300-9419 • 112415 • YIL:21 • 9,00 TL

MOBİL AYGITINIZI MALWARE
UYGULAMALARDAN KORUYUN

UYGULAMALAR MOBİL
KOTANIZI TÜKETMESİN



MUTLAKA OYNAMANIZ
GEREKEN EN İYİ OYUNLAR

Android Rehberi



Mobil cihazlarınızı daha verimli, eğlenceli ve güvenli kullanın!

● TORRENT İPUÇLARI ● EN İYİ ARAÇLAR ● YASAL KAYNAKLAR



A'dan Z'ye Torrent

Yasal sınırlar içinde torrent kullanmak da mümkün



HER ŞEYİ DİJİTALLEŞTİRİN

Basılı fotoğraf, analog film,
kaset ve plaktaki şarkılar
tozlu raflarda kalsın...

MS OFFICE ALTERNATİFLERİ

Uygun fiyatlı Office paketleri
ve geçiş sırasında yaşanacak
sorunlara çözümler

2 TEST 20'DEN FAZLA
EKRAN KARTI EN YENİ SKYLAKE
DİZÜSTÜ PC'LER

Nvidia mı, AMD mi?

Güç, dizüstüne geliyor!

ATLAS DÜNYAYA FARKLI PENCEREDEN BAKIYOR...



**AĞUSTOS
SAYISI
BAYİLERDE!**



HEDİYE

**DOĞAYLA BAŞ BAŞA
EN GÜZEL 75 KAMP ALANI**

Olağanüstü fotoğraflar, çarpıcı yazılarla
hayatı keşfedin!

Hemen Abone Olun • 0 212 478 0 300

 atlasdergisi.com

 ATLASDergisi

 AtlasDergisi

 atlas_dergisi





UFUK YAMANKILIÇOĞLU
CHIP Yazı İşleri Müdürü

“Bir gecede başarılı olmak 20 yılımı aldı”

Dünya artık ikiye ayrılıyor, küçük canavarları görmek isteyenler ve istemeyenler. Bugüne kadar belki de hiçbir uygulama Pokemon Go kadar başarılı bir çıkış gerçekleştirmedi ve bu kadar görüş ayrılığına neden olmadı.

Bazıları akıllı telefon ekranına eskisinden daha uzun süre kilitleniyor. Mesela kardeşimin evden işe gitmesi artık yarım saat yerine bir saat sürüyor ve yolda tüm şarjı bitiyor, işe vardığında telefonunu tekrar şarj etmesi gerekiyor. Her akşam komşuların da yakındaki parkta ve gölette Pokemon avına çıktıklarına şahit oluyorum. Normalde tabletin başından kalkmayan ve dışarıya çıkmak istemeyen yeğenlerim bile artık Pokemon avını, tablette oyun oynamaya tercih ediyorlar ve toplanma alanlarına gitmek için kardeşimin yakasını bırakmıyorlar.

Diğer yandan da Pokemon karşıtlarının sesleri giderek yükseliyor. Facebook'ta Pokemon oyuncularını taşlamaya kadar varacak çağrılar yapılıyor, tarayıcı eklentileri Pokemon içeriklerini filtreliyor, “Bunun yasaklanması lazım!” diye bağırانların sesi daha gür çıkmaya başlıyor. Ben Pokemon furmasına kendimi kaptırmasam da bunda beğenilmeyecek çok bir şey göremiyorum. Pokemon Go en azından bazı oyunlar gibi şiddet içermiyor, insanları harekete ve sosyalleşmeye teşvik ediyor. Nadiren sokakta gözleri bu kadar çok ışıldayan insanlar gördüm. Birbirini tanımayan insanlar Pokemon avlamak için birbirleriyle yarışıyor, birlikte gülüp oyun sunucusu çöktüğünde de birlikte kızıp üzülüyorlar.

Oyunun başarısı aslında basitliğinde gizli. Pokemonları toplamak strateji yerine ısrar gerektiriyor, oyun kültür ve zeka yerine dürtü ve içgüdülere başvuruyor. Sonunda boş bir pil ve harcanmış bir internet kotası/tarifesi ile karşı karşıya kalıyorsunuz, oyunla ilgili sayılabilecek olumsuz gerçekler bunlar. Motivasyon ve dürtüler dikkate alınırsa Pokemon, Tinder'i hatırlatıyor diyebiliriz. Sanal mı, yoksa gerçek oyun arkadaşları mı toplamayı tercih ettiğiniz yaşınıza, medeni durumunuza ve ne tip bir insan olduğunuza bağlı. Augmented Reality (artırılmış gerçeklik) bağlamında, Pokemon avı esnasında ileride hayat arkadaşınız, samimi dostunuz, dert ortağınız olabilecek insanlarla da tanışabilirsiniz.

Er ya da geç Pokemon fanatikleri, bitmek bilmeyen daha güçlü canavar avına harcanacak zamana değip değmeyeceğini kendilerine soracaktır. İlk furya sona erdiğinde fanlar ve düşmanları da sakinleşecektir. Geriye kalansa, geniş kitleler için ilk büyük artırılmış gerçeklik furyası (kuru gerçeklikle absürt fantezinin birleşimi) ve Pokemon Go'nun yaratıcısı John Hanke'nin belki de tarihe geçecek şu sözü olacak: “Bir gecede başarılı olmak 20 yılımı aldı”.

uyaman@chip.com.tr

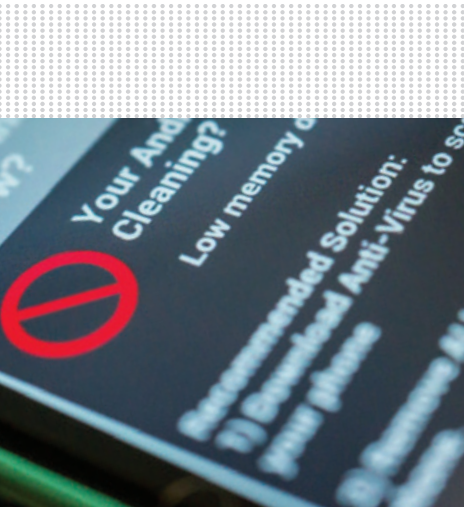
Ufuk Yamankılıçoğlu

Trend

- 6 Google'a rekor ceza**
Google'ın başı bir kez daha anti-tröst yasalarıyla belada
- 7 Güvenlik raporu**
- 8 Güncel haberler**
Bu ay dikkat çeken önemli gelişmeler
- 14 Android'e saldırı**
Güvenlik yamaları artık malware saldırısına karşı yardımcı olmuyor. Ancak akıllı telefonunuzu korumanız yine de mümkün
- 20 Masaüstünde 4K**
UHD ekranlar mükemmel bir görüntü sunuyor, ancak problemlere de neden oluyor
- 22 Meraklısına: Dijital dünya**
Akıllı şehir teknolojileri hızla geliyor ve ufak ufak hayatımıza da girmeye başladılar

Test ve Teknoloji

- 23 Yeni ürünler ve uygulamalar**
Yeni donanım ürünleri ve mobil uygulamalar incelemede
- 28 En iyi uygulamalar**
En güncel mobil uygulamalar testte
- 30 CHIP TOP10**
Farklı kategorilerde en iyi donanımlar



Android'e saldırı

Aylık güncellemelere rağmen Google sistemindeki virüs saldırısı hız kesmiyor
>14

- 32 CPU rehberi**
Piyasadaki en iyi masaüstü, mobil ve grafik işlemciler
- 34 CHIP fiyat barometresi**
En iyi dizüstü ve PC tavsiyeleri, 7 aygıt türü için fiyat tahminleri
- 36 Alternatif Office**
Office 365'e alternatif en iyi paketleri inceliyoruz
- 40 En iyi Android oyunları**
Vakit öldürmek için en ilgi çekici ücretsiz oyunlar
- 44 USB çözümleri**
Günlük hayata yardımcı en pratik USB cihazları
- 48 Her şeyi dijitalleştirin**
Analog hazineleri kurtarın: Müzik fotoğraflar ve dokümanlar
- 54 Güncel ekran kartları**
Her bütçe ve ihtiyaca uygun 22 GPU testte
- 58 Skylake dizüstüler**
Yeni Intel jenerasyonu bir kez daha gücünü gösteriyor
- 62 100 freeware**
En iyi ücretsiz yazılımları sizin için seçtik
- 68 Android malware**
Android sisteminizi saldırılara karşı koruyan en iyi araçlar
- 72 Videoları indirin**
Yasal sınırlar içinde torrent kullanmak mümkün
- 78 Fidyeye yazılımları**
Çoğu trojandan rahatlıkla kurtulabilirsiniz – daha zor olan verilerdeki şifreden kurtulmak
- 82 İnternet kotanızı koruyun**
Kotanızı gereksiz yere harcayan uygulama ve hizmetler
- 85 Zaman tüneli: WWW**
- 86 Ücretsiz navigasyon**
Akıllı telefonlar için ücretsiz navigasyon uygulamaları
- 90 Yeni Opera**
- 92 AMD'nin planları**
AMD piyasadaki yerini yeni işlemci ve ekran kartları ile geri kazanmak istiyor

98 Fitness uygulamaları

100 Teknik sözlük: ad-WLAN

Yeni kablosuz standart pratikte de 6 GBit/s hıza kadar çıkabiliyor

104 Cooltech

106 Pratik ipuçları

Windows, uygulamalar, iletişim ve internet, donanım için en iyi ipuçları



Her şeyi dijitalleştirin

Plakları, Super 8 filmleri ve slaytları kurtarın, ya da önemli dokümanları dijitalleştirin

>48



100 freeware

En iyi ücretsiz yazılımları tanıtıyoruz

>62

BÖLÜMLER

- 3 Seyir Defteri
5 Okur Yorumları
102 Yazılım Günlüğü
111 Abone Formu
118 CHIP Cloud
120 En iyi ücretsiz araçlar
122 Gelecek sayıda ve Künye



“Problemsiz bir PC mi? Boş zamanımı nasıl harcayacağım o zaman?”

Ahmet Dorsa

Sanal gerçeklik trendi

Sanal gerçeklik bir furyadan çok daha fazlası mı?
CHIP 07/2016 – Sayfa 3

CHIP dergisini ilk sayılarından bu yana takip etmeye çalışıyorum. Bu süre boyunca hiç şüphesiz kimsenin hızını ve kapsamını hayal bile edemeyeceği teknolojik gelişmelere tanık oldum. Sanal gerçeklik bence günümüzde teknolojik olarak nelerin mümkün olabileceğini gösteren hoş bir uygulama. Günümüzde derken aslında bu konuda çok daha yüksek bir potansiyel olduğunu kast ediyorum, zira ürün gelişiminin henüz çok başındayız. Yine de teknolojinin akıllı telefonlar gibi bir patlama yapabileceğini düşünmüyorum. Büyük ihtimalle belli bir fan kitlesine hitap edecektir, bu kitle de mutlaka her zaman en yenisine sahip olup çevresine hava atmaya meraklı bir kitle olacaktır.

KAYA PARLAK

Sanal gerçeklik furiasını 3D fenomeniyle kıyaslamışsınız. Bence bu kıyaslama biraz eksik kalmış. Sinema veya televizyondaki üç boyutlu efekt yeterli değil. 3D filmler izledim ve birçoğunda pişman oldum, harcadığım zamana değdiğini düşünmüyorum. VR'da ise durum çok daha farklı, sizin de yazdığınız gibi: Bunu deneyen herkes, bundan oldukça etkileniyor. Ayrıca sanal gerçeklik gözlükleri 3D gözlükler gibi TV ile birlikte herkesin evine girmiyor, aksine sadece kendisine sahip olmak isteyenler ona parasını ödeyerek sahip olabiliyorlar: Fanatik oyuncular veya ilerde bir “Second Life” Facebook.

OSMAN KARAKUŞ

Flash virüslü online bankacılık

Tehlikeli tıklamalar
CHIP 06/16 – Sayfa 94

Birkaç hafta önce Adobe Flash Player ile sinir bozucu, WAJAM adında bir malware dizüstü bilgisayarına bulaştı. Kaspersky ve AVG ile hatayı zahmetli bir şekilde de olsa giderdim. Maalesef online bankacılık için Flash Player'a ihtiyaç duyuyorum. Bu yüzden Flash'ı tamamen kaldıramıyorum. Bu arada Adobe yazılımını internetten indirdim. Bunun dışında bir güvenli alternatif var mı veya online bankacılık için özel koruma seçenekleri var mı? Bankamın konuyla ilgili pek bilgisi yok.

ALTAN SARI

CHIP: Güvenlik sebeplerinden ötürü Flash'ı bilgisayarınızdan tamamen kaldırmanızı öneriyoruz. Bankanız Flash kullanımından vazgeçemiyorsa, bankacılık işlemlerinizi için özel bir tarayıcı kullanın. Mesela bunun için Google Chrome kullanabilirsiniz. Bu tarayıcıda bir Flash eklentisi dahili olarak gelir ve otomatik olarak bunu günceller. Alternatif olarak bankacılık işlemlerinizi akıllı telefonunuzdan da yapabilirsiniz. Telefonda bankanın kendi uygulamasını kullanmalısınız.

Hukuk herkese lazım

İnternet hukuku
CHIP 07/16 – Sayfa 94

Sanal dünyada kişisel hakların korunması çok önemli bir konu. Bu konuya yer vermeniz iyi olmuş, ancak bence biraz geç kaldınız. Yazıda sık sorulan ancak cevabını çoğu kişinin bilmediği ve veremediği sorulara ayrıntılı bir şekilde cevaplar vermişsiniz. İnternet sitenizde de “internet hukuku” köşesi açsanız ve burada gelen sorulara uzman biri cevap verse nasıl olurdu? Eminim birçok kişi böyle bir köşenin eksikliğini hissediyordur. Çalışmalarınızda başarılar diliyorum.

RECAİ KÖŞELİ

Sanal gerçeklik oyunları

En iyi VR oyunlarını tanıttığınız yazınızı büyük bir ilgiyle okudum, gerçekten de heyecan verici oyunlar bunlar. Keşke VR dünyasıyla tanışmak için gereken donanımlar bu kadar pahalı olmasaydı. Umuyorum ki bu donanımların fiyatı sıradan kullanıcıların da alabileceği seviyeye düşer ve bu teknolojinin nimetlerinden herkes faydalanabilir.

ÖZCAN SAKA

Dizüstünüz çalınırsa

Ah ah! Keşke bu yazıyı daha önce yazsaydınız da ben de gerekli önlemleri zamanında alabilseydim. Anlayacağınız üzere dört ay kadar önce maalesef dizüstü bilgisayarım çalındı. Yazıda anlatılan bilgileri uygulayabilseydim, belki de şu anda dizüstü bilgisayarımın en azından nerede olduğunu bulabilirdim. Neyse, bundan sonrası için ne yapmam gerektiğini biliyorum!

KADİR KOCAKULAK

4K TV testi

4K yayınlar, Full HD gibi hızlı yaygınlaşmadı maalesef. Üstüne üstlük internette de gerçek 4K materyal bulmak çok zor. Genelde hazır materyaller 4K'ya upscale ediliyor. TV yayını olarak da benim bildiğim sadece TRT 4K var, o da sadece Türksat uydusundan yayın yapıyor. Bu açıdan bakıldığında 4K benim için fiyasko. İzlenecek materyal olmadıktan sonra neye yarar ki 4K?

AŞKIN TELLİ

Bitmeyen problemler!

PC problemlerinizi çözün
CHIP 07/16 – Sayfa 16

PC'si olanın derdi bitmez. 15 yıldır PC kullanıyorum, bin türlü sorunla karşılaştım. Neyse ki beni çok etkileyen ve çözemediğim bir sorun olmadı. Bunu biraz da yazılarınızı düzenli olarak takip etmeye borçluyum. Ayrıca sistemin yedeğini de düzenli olarak alıyorum. Temmuz 2016 sayısında yayınladığınız PC problemlerine çözümler makalesi oldukça ayrıntılıydı ve sistematik bir şekilde sorunun kaynağını bulmada oldukça yardımcı olabilir.

SEZGİN BULUT

BİLGİ VE YARDIM

Okur mektupları

CHIP yazı işleri
Trump Towers, Kule2, Kat 21-24 34387
Şişli / İSTANBUL
Tel: (212) 478 03 00,
Faks: (212) 410 32 16

Dergi ve DVD ile ilgili sorular

okurhizmetleri@doganburda.com

Abonelik, Eski sayı siparişi ve özel sayılar

Tel: (212) 478 0 300,
Faks: (212) 410 35 12 - 13
abone@doganburda.com
www.doganburda.com

Diğer gerekli tüm bilgileri Künye'de bulabilirsiniz. (S. 122)



Google ve AB karşı karşıya!

Avrupa Komisyonu Google'a karşı açtığı anti-tröst davasını sonlandırmak ve Google'a büyük bedel ödetmek istiyor.

CEM ŞANCI / PD

Rekabetten sorumlu Avrupa Komisyonu üyesi Margrethe Vestager, ABD'li internet devini pazardaki güçlü konumunu uygunsuz kullanmakla suçluyor. Bu nedenle Google rekor seviyede bir ceza ödemekle karşı karşıya. Aslında Google'a karşı yürütülen soruşturmalar ve davalar 2010 yılından beri devam ediyor ve o zamandan beri defalarca genişletildi. Son olarak akıllı telefon işletim sistemi Android sistemi üzerine yeni bir soruşturma Mayıs ortasında başlatıldı. Komisyon şimdi tüm bu soruşturmaları bitirip artık sonuç almak istiyor.

Soruşturmanın detaylarına inmek gerekirse, Google, akıllı telefon ve tablet üreticilerini 11 Google uygulamasını fabrika ayarında cihazlara yüklemeye zorluyor ve bunlar daha sonra silinmiyor. Google, Playstore uygulamasının cihaz üreticileri tarafından ürettikleri cihazlara kurulması için gerekli izni, ancak bu 11 uygulama da cihazda bulunursa veriyor. Playstore, Android cihazlar için kritik bir role sahip. Bu uygulama, cihazlara başka uygulamalar yüklemek için en güvenli yol. PlayStore olmadığında bir akıllı tele-

fon kullanışsız bir çöpe dönüşüyor.

PlayStore uygulamasının sahibi olan Google da bu avantajını kullanarak firmaları diğer şartlarını kabul etmeye zorluyor. Google ise bunu bir zorlama olarak kabul etmiyor ve üreticilerin bu uygulamaları gönüllü olarak cihazlarına eklediklerinin altını çiziyor. Elbette, o uygulamalar yüklenmediğinde üreticilerin Google PlayStore uygulamasını kurma izni alamadıklarını yeniden hatırlatmak lazım. Dolayısıyla bu "gönüllülük" kavramı son derece sorgulanır bir pozisyonda duruyor. Avrupa Komisyonu'nun suçlamalarında da firmaların tüm bu uygulamalarını ayıramayacaklarına dair bir sözleşme imzalamaya zorlandıkları vurgulanıyor. Ayrıca söz konusu uygulamaların alternatiflerini kullanmaları da yasaklanıyor. Ancak Google'ın savunmasına göre, tüm bu anlaşmalar gönüllü imzalanıyor. Yani bir diğer deyişle "kimse'nin kafasına silah dayamıyoruz," diyorlar. Ve yine Google'a göre, isteyen üretici Android'i Google olmadan da kullanabilme özgürlüğüne sahip zira Android açık kaynak kodlu bir yazılım ve mülkiyeti Goog-

le'a ait değil. Burada örnek olarak Amazon'u göstermek mümkün. Amazon'un kendi Android versiyonu bulunuyor ancak akıllı telefon pazarında Google'ın payı %80 oranında bulunuyor.

İbret belgesi olarak Microsoft

Avrupa Komisyonu ile didişmenin nelere yol açabileceğinin en güzel örneği ise Microsoft. Avrupa Komisyonu 2004 yılında Microsoft'a 497 milyon dolarlık ceza kesmişti ve bu rakam o zaman için bir rekordu. Microsoft'un tek suçu ise, Media Player uygulamasını Windows işletim sistemi ile zorunlu olarak kullandırmıştı. Avrupa Komisyonu 2013'e geldiğimizde Microsoft'a bu kez 561 milyon dolarlık bir ceza kesti çünkü Windows kurulurken kullanıcılara Internet Explorer'dan başka tarayıcı kurabilme şansı tanınmıyordu.

Şimdi benzer suçlamaların muhatabı olan Google'ın, büyük cezalar ödemesi gündeme gelecek ve bu kez her yıl 100 milyar dolarlar seviyesinde para kazanan Google'ın Microsoft gibi birkaç yüz milyon dolarla kurtulması da mümkün olmayacak gibi görünüyor. Avrupa Komisyonu'ndan sızan bilgilere göre cezanın 3 milyar dolar seviyesinde olması planlanıyor ancak Google'ın suçlandığı konularda önlem almaması halinde daha büyük cezaların da gelmesi mümkün.

Öte yandan, Google istenen değişiklikleri yaparsa önemli bir pazar kaybı yaşayabilir ve bu da ona 3-5 milyar dolardan daha fazlasını kaybettirebilir, dolayısıyla Google'ın 3 milyar dolar cezayı ödeyip bildiğini okuyarak 30 milyar dolar kazanmaya devam edebileceği de düşünüyor.

cemsanci@chip.com.tr ■

Ransomware'ın sonunu getiren işbirliği!

Türkçede 'fidye virüsü' olarak da bilinen Ransomware internette yer alan en etkili zararlı yazılım türlerinden birisi. Bu zararlılar bir kullanıcının dosyalarını rehin alarak onları şifrelenmiş bir ödeme duvarının ardına kilitliyor. Bu tür saldırılardan üniversiteler, hastaneler ve hatta hükümet yetkilileri bile etkilenebiliyor ve değerli verilerinin kurtarılması için on binlerce dolar ödemek zorunda kalıyorlar. İşte bu zararlı türünün üstesinden gelmek için Intel Security, Interpol, Hollanda polisi ve Kaspersky Labs güçlerini birleştirmeye karar verdi. Bu işbirliğinin sonucunda oluşan ekip "No More Ransom" adı verilen bir web portalı oluşturdu. Söz konusu portalın kullanıcılara bu fidye virüsünü saldırganlara herhangi bir para ödemededen kaldırabilecekleri bir araç



sunduğu belirtiliyor. NoMoreRansom.org adresinden erişilebilen portalda kullanıcılar şifrelenmiş dosyaları yükleyerek ne tür bir zararlının saldırısına uğradıklarını görebiliyor ve bunun bu portal tarafından kaldırılıp kaldırılamayacağını kontrol edebiliyor.

Android.Fakebank.B: En kurnaz Android zararlısı!

Kullanıcıların ödeme verilerini ele geçirmekle kalmayıp bankanızın sizi bu konuda uyarmasını da engelleyen yeni bir Truva Atı riski ortaya çıktı. Güvenlik firması Symantec tarafından fark edilen bu tehdidin Android.



Fakebank.B adlı kötü amaçlı yazılım familyasının yeni sürümlerinde yer aldığı belirtiliyor. Bu yeni Truva Atı sayesinde hacker'lar kullanıcıların herhangi bir ödeme kartını da iptal etmesini önleyebiliyor. İlk olarak 2013'te tespit edilen Fakebank türü zararlılar, bir Android uy-

gulaması gibi davranıyor ve kullanıcıların parasını çalmayı deniyor. Fakebank.B'nin bu yeni türü kullanıcıların finansal oturum açma verilerini toplamanın ötesinde yapılan telefon çağrılarını da takip edebiliyor. Bu yeni

Truva Atı şimdiye kadar sadece Rusya ve Güney Kore'de tespit edildi. Symantec konuyla ilgili yaptığı açıklamada kullanıcıları üçüncü parti uygulama mağazaları gibi daha az güvenilir kaynaklardan uygulama indirmemeleri konusunda uyardı.

Sözünü tutmayan fidye yazılımı: Ranscam

Fidye yazılımları, günümüzün en büyük tehditlerinden biri. Yeni ortaya çıkan bir fidye yazılımı da, paranızı almasına rağmen, özel dosyalarınızı siliyor. Güvenlik araştırma firması Talos, yakın zaman önce yayınladığı blog yazısında Ranscam adını verdiği yeni yazılım hakkında detayları paylaştı. Bu fidye yazılımı da, daha önceki örnekleri ile benzer bir temele sahip. Yazılım, dosyalarınızın şifrelendiğini ve bu yüzden erişemediğinizi söyleyerek, belirli



miktarda parayı ödemezseniz dosyalarınızı silmek ile tehdit ediyor. Fidye yazılımlarının bu

korkutucu tehdidi de pek çok kişinin fotoğraflarını ve diğer içeriklerini korumak için

parayı ödemesine sebep oluyor. Ancak Ranscam, standart ransomware davranışı-

nı önemsemeyerek, kurbanın içeriğini, ödeme yapılsa dahi siliyor. Ranscam yazarları, teknik detaylarla uğraşmadan ve kullanıcının dosyalarını önemsemeden kolay bir şekilde para kazanmaya bakmış gibi görünüyorlar. Neyse ki Ranscam halen erken günlerinde ve henüz pek yaygınlaşmış değil. Ancak artık, bir fidye yazılımı ile karşılaştığınızda ödeme yaparsanız da dosyalarınızı geri alacağınızın garantisi olmadığını bilmeniz de yarar var...

Ayın uyarısı

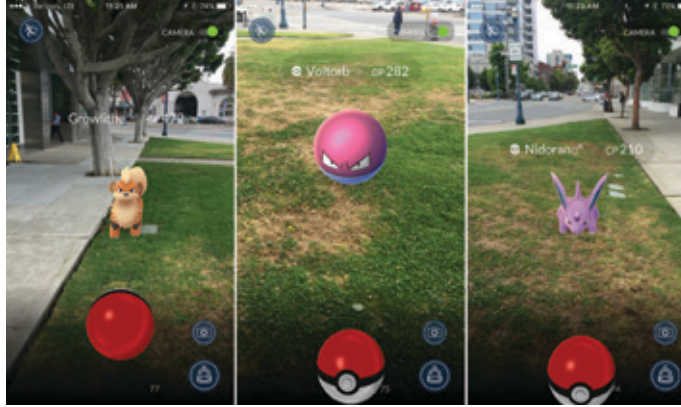


Hacker'lar iOS ve Mac şifrenizi çalabilir!

Bir Cisco araştırmacısı tarafından keşfedilen yeni bir savunmasızlığın hacker'ların iOS ya da Mac cihazınızdaki dahili depolama alanına ve kayıtlı şifrelerinize erişmesine olanak tanıdığı belirtiliyor. Hacker'ların bunu gerçekleştirmeleri için yapmaları gereken tek şey ise size zararlı bir görsel dosyası göndermek. Buna göre MMS ve e-posta aracılığıyla gönderilmiş ya da kullanıcının ziyaret ettiği bir web sitesinde konumlandırılmış bir TIFF formatlı dosya tespit edilmeden otomatik olarak çalışan zararlıyı gizleyebiliyor. Apple, bu durumla ilgili yayınladığı bir yama sayesinde zararlıya karşı etkili bir önlem aldı. Kullanıcıların bu yama için işletim sistemlerini iOS 9.3.3, El Capitan 10.11.6, tvOS 9.2.2 ve watchOS 2.2.2'ye güncellemeleri gerekiyor.

Pokémon Go, Nintendo'yu tepetaklak etti!

Pokémon Go'nun aniden yakaladığı başarının boyutları pek büyük; ancak Nintendo'nun oyunun kazandığı paralardan direkt olarak faydalanmayacağını açıklaması, firmanın bir günde 6,7 milyar dolar değer kaybetmesine yol açtı. Nintendo'nun piyasa değeri Pokémon Go'nun 11 Temmuz'da herkese açılmasıyla 7,5 milyar dolar yükselmişti. Oyun çıktığından bu yana firmanın değerine yaklaşık 12 milyar dolar ilave ettiğinden yaşanan bu düşüş, Nintendo için o kadar büyük bir felaket değil. Nintendo, 22 Temmuz'da yatırımcılarına gönderdiği bir mektupta Pokémon Go'nun geliştiricisi veya yayımcısı olmadığını,



ancak Pokémon'u dış geliştirmeye lisanslayan The Pokémon Company'de yüzde 32'lik hissesinin bulunduğunu söyledi. The Pokémon Company, Pokémon'un geliştirilmesi için Niantic'le ortak çalışıyor ve bunun için lisans

ücreti alıyor. Dolayısıyla Nintendo, The Pokémon Company'nin gelirlerinin bir kısmına sahip olacak. Firma bu nedenle Pokémon Go'dan Nintendo'ya yansıyacak olan gelirin kısıtlı olduğunu söylüyor.

Twitter'ın gece modu herkese açıldı!

Twitter, bir süredir beta kanalında denediği gece modunu tüm Android kullanıcılarına sunmaya başladı. Mobil uygulamaya gelen gece modunu açmak için tüm yapmanız gereken, sol üst köşedeki profil simgenize tıklayarak açabileceğiniz menüden "Gece modu" seçeneğinin üzerine dokunmak. Geceleri gözlerinizi yormadan Twitter'da dolaşabilmenizi sağlamak isteyen işlev, arka planı tamamen siyaha dönüştürmek yerine koyu griye dönüştürüyor. Metinler gece modunda beyaz, bağlantılar ise mavi renkle gösteriliyor.



Apple'ın otomobili için dev isim devrede!

Eğer iPad'leri, Macbook Air'i veya iMac'i seviyorsanız, büyük ihtimalle Apple Car'ı da seveceksiniz. Wall Street Journal'ın söylediğine göre, bu popüler ürünlerin geliştirilmeleri için mühendisliği yöneten kıdemli Apple yöneticisi Bob Mansfield, teknoloji devinin araba üretme çabasının başına getirildi. Mansfield, markanın en büyük başarılarından bazılarını liderlik ettikten sonra artık, Apple'ın çıkış tarihinin 2019 olduğu söylenen, doğrulanmamış 600 kişilik Titan Projesi'nin başına geçmiş durumda. Steve Jobs'un yönetimi sırasında 1999 yılında Apple'a katılan Mansfield, 2013 yılında firmanın reklam bölümüne geçti. Ancak bu noktada bile

Mansfield, özel projeler hakkında CEO Tim Cook'a rapor vereceğini söylemekteydi. Bu yüzden de Apple Car için bu ismin bir kez daha öne çıkmasının şaşırtıcı olmadığı söylenebilir. Bu yeni görev de, gidecek büyük Apple Car bilmecesini yeni bir parça daha eklemiş durumda. Tim Cook'un otomobil endüstrisine "devasa bir değişim" geleceğini söylemesinin yanı sıra, Tesla CEO'su Elon Musk da Apple'ın bir araba üzerinde çalıştığına inandığını açıkladı. En son olarak da Mercedes'in ana firması Daimler'in CEO'su Dieter Zetsche de Apple Car'ın çoğu kişinin düşündüğünden daha ileri bir seviyede olduğuna inandığını söylemişti.



Google'dan yeni çizgi roman okuma işlevi Bubble Zoom

Google'ın yeni ortaya çıkardığı Bubble Zoom ile artık telefonda çizgi roman okumak kolaylaşıyor. En son Google Play Books güncellemesiyle gelen işlev, Google Photos'ta hayvanları ve konumları bulmanızı yarayan makine öğrenme teknolojilerinden faydalanıyor. İşlev, konuşma balonları içindeki metinleri tanıyarak, yakınlaştırıyor. Google'ın yayınladığı videodan Bubble Zoom'un sadece baloncukların içindeki metinleri tanıyıp, yakınlaştırdığını görüyoruz. Balonun içinde olmayan metinlerin tanınıp tanınmadığı merak konusu. Bubble Zoom, işlevi destekleyen çizgi romanlar için teknik-ön izleme aşamasında sunulmaya başlanmış bulunuyor. Google, işlevi tüm çizgi romanlara ve manga'lara genişletmeyi planladığını söylüyor.

iOS 10, güvensiz Wi-Fi ağları için uyaracak!

iOS 10, açık bir ağı bağlandıktan sonra Wi-Fi menüsünün altında bir "Güvenlik Önerisi" sunuyor ve "açık ağlar hiçbir güvenlik sunmaz ve tüm ağ trafiği izlenebilir" mesajını gösteriyor. Bunun yanı sıra mobil işletim sistemi, aynı zamanda da modeminiz için eğer mümkünse AES şifrelemesini açmanızı öneriyor. Tabii ki kamusal alanlarda bir başkasının modeminize erişerek WPA2 (AES) korumasını açmanız pek mümkün değil ve bir kişiyi, bağlantı gerçekleştirdikten sonra uyararak da çok fazla işe yarayabilir ancak bu uyarı, en azından insanları açık ağlar üzerinden bilgi göndermenin tehlikeleri hakkında eğitmek için faydalı olacaktır.



AMD, 1 TB SSD'li ekran kartını tanıttı!

Nvidia'nın birbiri ardına tanıttığı ekran kartları karşısında elbette AMD'nin eli de boş durmuyor. Nvidia'nın her bir hamlesi ardından yeni ekran kartlarını tanıtan AMD, bu defa dünyada bir ilke imza atıyor. AMD, yeni Radeon Pro Solid State Graphics ile ekran kartı içinde tam 1 TB SSD'ye yer veriyor. Ekran kartı içinde ilk kez bir SSD kullanan AMD, bu hamlesiyle oyunların yanı sıra VR noktasında da yüksek performansı amaçlıyor. Halihazırda 32 GB belleğe sahip olan Radeon Pro SSG, ayrıca içerisinde yer verdiği 1 TB SSD

ile büyüyen dosya boyutlarını daha hızlı işleyebilecek. Bu da 360 derecelik videolara oldukça yardım edecek. Zira yüksek çözünürlükler ve bunun çevresel alana yayılması ile sağlanan sanal gerçeklik uygulamaları, doğru orantılı olarak dosya boyutlarını da artırıyor. Fiji mimarisine dayanan Radeon Pro SSG, 16 teraflop işlem gücüne sahip. Şu an Radeon Pro SSG örneği yalnızca bir test modeli, fakat çok kısa bir zaman içinde final sürümüne ulaşacağı ve önümüzdeki yıl itibarıyla de sevgiyatına başlanacağı söyleniyor.

Cyanogen dedikodulara cevap verdi

Google'a rakip Android versiyonları geliştiren Cyanogen, hakkındaki dedikodulara cevap verdi. Cyanogen Inc. kurucusu Steve Kondik, ortaya çıkan yüzde 20'lik iş gücünü işten çıkarma haberlerinin üzerine, "uygulamalara odaklanma" raporlarının doğru olmadığını söyledi. Bununla beraber Kondik, işten çıkarmaları inkar etmedi. Hatta CEO, şirket içerisinde "işe yaramayan bir şeylerin olduğunu" itiraf etti. Kondik, Cyanogen'in içerisinde neler olup bittiğinden ve gelecek planlarından ise bahsetmedi. CEO'nun bahsettiği şey

ise CyanogenMod'un geliştirilmesine "sponsorluk" yapmaya devam edeceği oldu. Android tabanlı açık kaynak kodlu mobil platform Cyanogen Inc.'in müşterilerine sunduğu yazılımdan tamamen farklı olduğundan ve Kondik, topluluğun sürdürdüğü bu projenin de arkasında olduğundan, Kondik'in açıklamaları sürpriz değil. CyanogenMod şimdiye kadar hep geliştirici topluluğu tarafından geliştirilmiş olsa da Cyanogen Inc. üzerinde değişiklikler yapabiliyor ve görünüme göre bu konuda herhangi bir değişiklik olmayacak.



Ruslar, kuantum bilgisayarlara bir adım daha yaklaştı

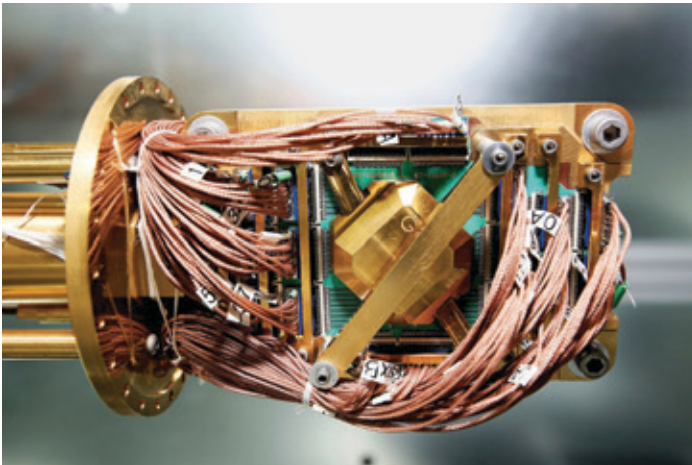
Kuantum bilgisayarların kurulumunun zorluğu, oluşturuldukları kubitlerin büyük ölçüde kararsız olmalarından kaynaklanmakta. Kubitler, geleneksel bilişimde kullanılan bitlerin, kuantum karşılığı olarak karşımıza çıkmaktalar. Geleneksel bitler verileri 0'lar ve 1'ler olarak

kaydederlerken, kubitler bu verileri süperpozisyon olarak bilinen özellikleri, yani aynı anda hem 0 hem de 1 olabilirlerken, ile geleneksel sistemlerden ayrılmaktalar. Moskova Fizik ve Teknoloji Enstitüsü ve Rus Kuantum Merkezi fizikçileri ise farklı bir yaklaşım

önermektedir. Büyük bir kubit sisteminin kararlılığını sağlamaya uğraşılmıyorsa, hesapları yapan ünitelerin kapasitesini arttırmayı tercih eden bilim adamları, bu amaçla kubit alternatifleri olan "kudit"lere yönelmiş durumdadır. Kuditler, potansiyel durum miktarı ikinin üzerinde olan kuantum nesneleri olarak tanımlanmaktadır. Bunların arasında üç potansiyel duruma sahip olan kuditler ve dört potansiyel duruma sahip olan kukuartlar gibi nesneler bulunmaktadır. Bu ek potansiyel durumlar sayesinde de aynı işi yapmak için kubitlere göre daha az kudit gerekmekte. Rus Kuantum Merkezi araştırmacısı Aleksey Fedorov'un söylediğine göre "dört veya beş seviyeye sahip bir kudit, iki 'sıradan' kubitten oluşan bir sistem gibi çalışabilmekte ve sekiz seviye, üç kubitlik bir sistemi taklit etmek için yeterli."

Opera, tarayıcı birimini Çinlilere satıyor!

Opera, web tarayıcısı teknolojisini Çinli yatırımcılara satma kararı aldığını açıkladı. Norveçli firma Oslo Bors'a yaptığı resmi bilgilendirmeyle birlikte Çinli Golden Brick Capital Management'in Opera Browser'ın kontrolünü tamamen ele alacağını duyurdu. 600 milyon dolar karşılığında yapılan bu satışın yanında, Çinli yatırımcılar Opera'nın mobil ve masaüstü versiyonlarıyla birlikte gizli uygulamaları ve lisans birimini de bünyesine katacak. Opera ayrıca, Çinli yazılım geliştiricisi nHorizon'da sahip olduğu yüzde 29'luk hisse oranını da satacak.





CEM ŞANCI, CHIP yazar
cemsanci@chip.com.tr,
twitter.com/cem_sanci

HABERİNİZ OLSUN

Otonom otomobil kazaları başladı

ABD'de bir sürücü, otonom şekilde hareket eden Tesla otomobilinin içinde Harry Potter seyredirken yaşanan kazada feci şekilde can verdi.

Otonom otomobiller, önümüzdeki on yıl içinde dünyayı kökünden değiştirebilecek yeni bir devrim olarak gümbür gümbür geliyorlar. Akıllı telefonların ve mobil internetin günlük hayatımıza ve yaşamlarımıza, yaşadığımız dünyaya neler yaptığını hayal edin. Twitter'ın, Facebook'un, akıllı telefonların olmadığı 10 yıl önceyle bugün arasındaki büyük farkı göreceksiniz.

Şimdi benzer bir değişim için otonom otomobiller bekleniyor. Otonom, yani kendi kendine hareket eden otomobiller yaygınlaştığında, otomobil firmalarının otomobil satmasının zorlaşması bekleniyor, zira artık insanlar 50-100 bin lira verip otomobil almak yerine, sadece bir yerden bir yere gitmek istediklerinde, Uber benzeri araç paylaşım servislerinden bir otomobil çağırabilecekler. Elbette kapiya gelen otomobil içinde şoför olmayan, otonom/robot bir otomobil olacak ve yolcuyla gideceği yere bıraktıktan sonra garajına geri dönecek. Yolcular, saat başı veya kilometre başı ücret ödeyecekler ve bu ücretler, toplama vurdunuzda, 50-100 bin liralık bir otomobili satın almakтан, bakımını yaptırmaktan, vergisini ödemekten çok daha ucuza gelecek.

Dolayısıyla, otomobil üreticileri birbiriyle yarış halinde, Uber benzeri araç paylaşım uygulamalarına ortak oluyorlar, çünkü 10 sene sonra araç satışları çok düşecek ve arabalarını sadece bu paylaşım uygulamaları satın alacak.

Elbette robot otomobiller nedeniyle artık insanlar şehir merkezlerinde oturmayı da çok umursamayacak. İçinde bir şoför olmayınca, çok uygun fiyatla ulaşım hizmeti verecek olan otonom otomobiller/taksiler sayesinde insanlar şehir merkezlerinden uzakta oturmayı dert etmeyecek. Bu da şehrin dış bölgelerindeki yeşil/mavi bölgelerin çok değerlenmesi anlamına gelecek.

Öte yandan, bu teknolojilerin ilk testleri bugün yapılıyor ve ne yazık ki ilk ölümlü kazalar da ortaya çıktı. ABD'de bir Tesla sürücüsü, otonom sürüş yeteneğine sahip Tesla otomobilini otoyolda sürmeyi bırakıp otopilota taktıktan sonra, araç içinde Harry Potter filmi seyrederken, bir kamyonun kasasına çarparak hayatını kaybetti. Kazanın oluş şekli çok sıra dışı. Kamyonun kasası çok yüksek olduğu için otomobil, yerden yüksekteki bu kasayı fark edemiyor ve araç kasasının altına giriyor, otomobilin üst kısmı ise giyotin gibi biçiliyor. Kısacası, otonom sürüş teknolojileri henüz tam anlamıyla güvenli değil ve sırf bu kaza yüzünden, dünya devletleri yollarda sürücüsüz otomobil kullanımına ve testlerine sınır getirdiler. Ama eninde sonunda o robot otomobiller hayatımıza girecek ve artık insanoğlu otomobil sürmeyi bırakacak. Hatta insanların otomobil sürmesi yasaklanacak çünkü robotların hızına ve refleksine insan olarak ayak uyduramayız. Google'ın planlarına göre otomobillerden direksiyonlar bile kaldırılacak ve insanlar hiçbir müdahalede bulunamayacak.

Otomobil kullanmayı seviyorsanız, şimdiden bol bol keyfini sürmeye bakın. 15 sene sonra artık bu keyfi de elimizden alacaklar.



Facebook'un güneş enerjili uçağı hazır

Facebook, yıllar süren bekleyişin ardından güneş enerjisiyle çalışan uçaklarını ilk kez uçurdu. Aquila adlı insansız uçak, 90 dakika gökyüzünde kaldı - Facebook'a göre bu, planlanandan üç kat daha uzundu. Aquila ilk olarak Mart 2015'teki F8 konferansında tanıtılmıştı, ancak şimdiye kadarki uçuşlar daha küçük modellerde gerçekleştirilmişti. Uçağın ana amacı ise dünyada internet erişimi olmayan 4 milyar kişiye internet bağlantısını ulaştırmak. Boeing 737'ye yakın bir kanat genişliğine sahip uçak tamamlandığında, 18 km ile 27 km arasında irtifada üç ay boyunca uçuşması gerekecek. Uçağın bu süre boyunca havada kalması gerekecek ancak sadece bir mikrodalga fırın veya saç kurutma makinesi kadar enerji harcaması bekleniyor. 100 km çapında daireler çizebilen uçak, 18 km'den daha yüksekte lazer ve milimetre dalga sistemleriyle iletişim kurabiliyor. Facebook'un projesinin hedefine ulaşmasına henüz birkaç sene var; Zuckerberg önlerinde birkaç büyük mühendislik sorununun durduğunu söylüyor. Ancak CEO, testlerin önümüzdeki sene süreceğini ve Aquila'yı daha fazla havada tutmaya başlayacaklarını belirtiyor.



Facebook canlı yayın

15 Temmuz gecesi Türkiye'de çok yoğun kullanılan Facebook canlı yayın platformu artık tam ekran yayınlara imkan tanımasının yanı sıra, "sadece video" modu ile de siz videoyu izlerken yorumları ve tepkileri gizlemekte. Ayrıca Facebook, daha önceki sınırlarını aşarak, dört saate kadar canlı yayın yapılmasına imkan tanıyacak. Ayrıca bu güncelleme ile beraber iOS üzerinde yatay ve portre modunda tam ekran desteği ve Android için portre modunda tam ekran desteği gelecek. Facebook'un söylediğine göre Android için yatay görüntü desteği bu yılın ilerleyen zamanlarında sunulacak. Benzer bir şekilde "sadece video" seçeneği de kullanıcıların videoları izlerken videonun üzerinde yorum ve tepkileri gizlemelerine imkan tanıyacak. Yayıncılar ve izleyiciler, bu seçeneği izlerken veya kayıt yaparken parmaklarını ekranın üzerinde kaydırarak açıp kapayabilecekler. En son olarak da Facebook, yayın süresi sınırlamasını iki katına çıkarıyor. Eskiden iki saat olan en fazla yayın süresi, artık dört saate çıkıyor.

Google'dan Android için Acil Konum Hizmeti!

Google, telefonunuzun konum bulma özelliğinden acil aramalarda faydalanmaya başlıyor. Yeni Android 2.3 ve üzerine sunulmaya başlanan "Emergency Location service" (Acil Konum Hizmeti), Android'li cihazların yüzde 99'unu destekliyor ancak işlevden faydalanabilmek için mobil hizmet sağlayıcısının ve yerel acil arama sisteminin işlevi desteklemesi gerekiyor. Emergency Location Service, telefonunuzun Wi-Fi, GPS ve mobil ağ bağlantısından faydalanarak acil hizmet yetkililerine bulunduğunuz yeri isabetli olarak iletiyor. Yalnızca acil aramalarda çalışan bu veri iletimi, Google'dan kopuk olarak gerçekleşiyor ve Google, diğer uygulamaların gönderilen verilere ulaşması için gerekli önlemleri alıyor.



Nvidia Quadro P6000

Nvidia, daha fazla performans için yeni Pascal mimarisine sahip kartlarını tanıtmaya devam ediyor. Kısa bir süre önce Pascal mimarisine sahip yeni Titan X'i tanıtan Nvidia, bu defa da Quadro P6000 ile sahne aldı. Oyun noktasında özellikle halen GTX 980Ti ile anılan Nvidia, önce Maxwell'li Titan X, ardından Pascal'lı GTX 1080 ve kısa zaman önce de Pascal'lı Titan X ile dikkatleri üzerine çekmeyi başarmıştı. Şimdi aynı etkiyi iş istasyonları noktasına da taşımak isteyen Nvidia, Pascal mimarisıyla donatılmış Quadro P6000'ü de tanıttı. Mühendislerin CAD/CAM uygulamalarını rahatlıkla kullanabilmele-

rini ve grafik noktasında yüksek performans almalarını sağlayacak olan Quadro P6000, tam 3840 CUDA çekirdeğinden oluşuyor. 24 GB GDDR5X bellekle güçlendirilen kart, 432GBps bellek bant genişliğinin de sahibi. 4K çözünürlükte 120Hz ve 5K çözünürlükte de 60Hz görüntü aktarma kapasitesi sağlayan dört adet DisplayPort 1.4 portla donatılan Quadro P6000, 12 teraflop işlem gücüne sahip. Nvidia'nın şu an bu kategorideki tepe modeli Quadro M6000. M6000'in 7 teraflop işlem gücünde olduğunu da düşündüğümüzde aradaki fark gerçekten de uçurum gibi duruyor.

HABERLER < TREND

Samsung, Huawei'ye dava açtı!

Huawei, geçtiğimiz Mayıs ayında Samsung'a açtığı bir davayla Güney Koreli firmayı 4G ile bağlantılı kendisine ait bazı patentleri ihlal ettiğini öne sürmüştü. Öyle görünüyor ki, şimdi saldırı sırası Samsung'da. Reuters'te yayınlanan bir habere göre Güney Koreli firma Huawei'ye karşı açtığı yeni bir davada çok benzer bir suçlamada bulunuyor. Buna göre Çinli firmanın Samsung'a ait altı patenti ihlal ettiği belirtiliyor. Samsung adına konuşan bir yetkili bu meseleyi dostça halletmeye çalıştıklarını belirtti fakat ihlal edildiği belirtilen patentlerle ilgili bir ayrıntı vermedi. Huawei'nin Mayıs ayında açtığı davada Samsung'dan para talebinde bulunmadığı ve bunun yerine karşılıklı bir lisans anlaşması önerdiğini de hatırlatalım. Reuters'e konuşan teknoloji analisti Lee Do-hoon'a göre aynı şekilde Samsung da Huawei'den bir tazminat beklentisinde değil.

Görünmezlik pelerini gerçek oluyor!

İngiliz bilim insanları tarafından geliştirilen yeni bir kaplama teknolojisi, ışığı derecelendirilmiş bir biçimde kırabilen nano bileşenli materyaller içeriyor. Bu sayede söz konusu yüzeyde bir nesnenin elektromanyetik imzası da en aza indirilebiliyor. Bu da nihayet kavisli yüzeylerin düz bir biçimde görülmesini sağlıyor ve böylece elektromanyetik dalgalar da sanki orada hiçbir nesne yokmuş gibi bir algı oluşturuyor. Teknolojinin günlük hayatta kullanıma sunulması için elbette daha çok yol var. Fakat onun öncesinde bu teknolojinin çok farklı alanlarda endüstriyel anlamda kullanılabileceği tahmin ediliyor.

Firefox da Flash'ı bırakıyor

Firefox'un geliştiricisi Mozilla, yaptığı bir duyuruyla "kullanıcı deneyimi için şart olmayan" Flash içeriğini Ağustos 2016'dan itibaren engellemeye başlayacağını söyledi. Böylece Firefox'un Flash'ı bitirme hareketi hayata geçmiş oldu. Mozilla daha önce yaptığı bir açıklamada 2017'den itibaren Flash içeriğini "tıkla ve oynat" mantığıyla sunacağını söylemişti. Ağustos'ta yapılacak değişiklik, Mozilla'ya göre Firefox'un kilitlenme sayısını yüzde 10 geriye düşürecek ve "daha iyi güvenlik, daha uzun pil ömrü, daha hızlı sayfa yüklenme-

si ve daha çabuk tepki" sağlayacak. Firmanın bugün paylaştığı veriler, YouTube ve Facebook'un Flash videoyu bırakıp, varsayılan olarak HTML5 videolar sunmaya başlamasıyla birlikte eklenti kilitlenmelerinin azaldığını gösteriyor. Bu hamleyle Mozilla, Flash'ı bırakmayı planlayan Google, Microsoft ve Apple gibi firmaların izini takip ediyor. Adobe'un kendisi bile geçen sene Aralık'ta yaptığı bir açıklamada herkese Flash'ı bırakma tavsiyesinde bulunmuştu, ancak Flash'a internetin birçok köşesinde halen rastlamak mümkün.

Samsung'dan katlanan ekranlar için önemli adım

Teknoloji devi Samsung, nihayet kavisli ekran teknolojisi alanında yaptığı yatırımların karşılığını almaya başlıyor. Firmanın Galaxy Note 7 için düz ekran konseptini tamamen geride bırakacağı belirtiliyor. Diğer yandan kavisli ekranların da aslında sadece bir başlangıç olduğu anlaşıyor. Zira firmanın asıl hedefi esnek ve katlanabilir ekranlar. Firmanın aldığı yeni patentler katlanabilir ekranın getirdiği olası zorlukların üstesinden gelecek gibi görünüyor. ENews'te yer alan habere göre bir tür "yapay kas" işlevini gören ilk patent birbirine bağlı bir dizi plaka formunu alıyor. Bu yapı ekranın eğilmesinde ve bu esnada bütün bileşenlerin korunmasında büyük bir kolaylık sağlıyor.





IRMAK ÖZKAŞIKÇI ORMAN
irmak.ozkasikci@gmail.com
twitter: irmak_ozkasikci

SOCIALIZER

POKÉMON GO fırtınası

Nerede.. Nerede.. Nerede.. Biz Nerde Yanlış Yaptık?

Bilgi ve iletişimin her zamankinden önemli olduğu bir çağda yaşıyoruz. Dünyayı artık cebimizde taşıyoruz. Anında kendimizi küresel olaylar ve trendlerin içinde bulabiliyoruz. Bu "gelişmişlik" sayesinde dünya çapında hem tanımadığımız birilerinin iyi günde arkadaş olabiliyor, hem de kötü gününde dostluk yapabiliyoruz. Sosyal medya ve vatandaş gazetecilerin artık ne denli önemli birer haber kaynağı olduğunu zaman zaman yeri geldiğinde yazıyor, dilim döndüğünce anlatmaya çalışıyorum. Bilgi kirliliği yaratılmadığı zamanlarda, en doğru ve tarafsız bilgiye artık Twitter'dan ulaşıyoruz. Bir takım kurumların sansüründen geçmemiş ham data, kişinin kendi muhakemesini yapıp kendi sonucuna ulaşmasında her zaman daha kritik rol oynuyor. Aldığı verileri kendi süzgecinden geçirerek karar alan insan, her zaman daha tutarlı oluyor. Bu Gezi'de de böyleydi, 15 Temmuz akşamı yaşadığımız "olay" da da. Sosyal medya kanalları bir kez daha olayları takip ettiğimiz ana akım medya aracıydı ve bence tüm mercilere gerekliliğini bir kere daha kanıtladı. Bu vesileyle tekrar hepimize yavaşlatılmayan internetli, vpn'siz, sansürsüz, limitsiz iletişim kanallı günler diliyorum.

Aslında bu ay yazmayı düşündüğüm konuya dönecek olursam; teknoloji bir kere daha ne kadar kıymetli ve etkili olduğunu yeni bir fenomen ile kanıtladı. Varlığı nostaljik bir çizgi film ve birkaç biriktirilmiş "taso"nun ötesine geçmemiş Pokemon'lar; teknoloji çağına ayak uydurarak yeni formlarında hayatlarımıza girdi ve adeta kendi alanında dünya çapında bir darbe yaptı. Bir gece öncesinde ertesi gün neler olacağını kimse bilmezken, Pokemon Go ile oyun meraklıların hayatı bir değişti, bir değişti.

Ben bu satıları yazarken, oyunun sahibi Nintendo'nun piyasa değeri 2 hafta içerisinde 32 milyar USD artarak 40 milyar USD'ye ulaşmıştı. Tokyo borsası rekor üzerine rekor kırdı, Nintendo senelerdir arkasından adeta "nal topladığı" en büyük rakibi Sony'i bir anda geride bıraktı.

Uygulama mağazalarındaki rekorlar alışı oldu, herkes elinde telefon Pokemon karakteri kovalamaya başladı, yollarda trafik karıştı, insanlar parklarda birbiri ile yarışa kalktı, senelerdir bilgisayar başından kalkmayan oyun meraklıları sokaklara taşdı. Bugünün yeni trendi Pokemon Go tüm dünyada ilgi çekti, haber yapıldı, takibe alındı. İşin altyapısına bakınca 20 senelik bir bilgi birikimi, müthiş bir vizyon ve Google gibi bir şirketin desteği tabi ki çok önemli ama ne oldu; 50 kişilik bir takım bir anda tüm dünyayı kasıp kavuracak bir değer yaratabildi.

Temmuz ortasında yapılan haberlerde, henüz Pokemon Go piyasaya çıkmalı 1 hafta olmuş ve değeri 9 milyar USD'yi yeni bulmuşken ülkemizin medarı iftiharını THY ile kıyaslanmış; THY'nin değerinin 3 katına çıktığı yazılmıştı. Onca uçak, yatırım, envanter, personel, reklam ve kaynağın değerinin toplam 3 milyar USD, Pokemon Go sayesinde Nintendo'nun da bu yazı yazılırken 40 milyar USD olduğunu düşününce tek yapabildiğim iç geçirip, "nerede, neyi, nasıl yanlış yapıyor olabiliriz?" diye bir kere daha sorgulamak oluyor.

Umarım yaşadığımız şu dönem geçecek ve buradan içimizden çıkan değerlerin haberini verebilecek, onlara selam gönderebileceğim...

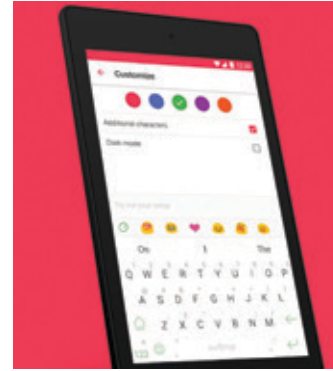


Google Play'de küçük değişiklikler var!

Google Play'de artık bir güncellemenin ve uygulamanın boyutunu tam olarak görebileceksiniz. Örneğin bir uygulamanın güncellemesi 3,84MB tutuyorsa, bunu uygulamanın detay kutusunda görmek mümkün. Şimdiye kadar yalnızca uygulama boyutunu görebiliyorduk. Google Play'deki bir başka değişiklik, uygulama güncellemelerinin boyutunu küçültmeye yönelik. Android uygulamalarının çoğu (yüzde 98'i) onları güncellediğinizde, artık sadece değişen bölümleri indirecekler. Yenilenen Play Store algoritması sayesinde güncellemeler, yüzde 50'ye kadar küçülecek. Son olarak Google'ın gelişmiş sıkıştırma algoritması, büyük oyunların dosya boyutlarını yaklaşık yüzde 12 küçültecek. Üst seviye telefonlarda farkı belki hissetmeyeceksiniz, ancak yenilikler depolama alanı kısıtlı olan diğer telefonlarda büyük fark oluşturabilir.

SwiftKey yeni bir klavye daha sunuyor...

Swiftmoji, popüler klavye firmasının Microsoft tarafından satın alınmasından beri SwiftKey'in ürettiği ilk ürün olarak karşımıza çıkmakta. Swiftmoji, içerik ve "trendlere" dayanarak kullanıcılarına önerilerde bulunmakta. Her gün gönderilen tahmini altı milyar emojinin arkasındaki mantığı bulmak için de Swiftmoji, SwiftKey Keyboard'un tahmini yazılar ve otomatik düzeltme özelliklerinin çalışmasını sağlayan yapay zekayı kullanacak. Uygulama, emoji trendlerini herkesin ulaşabildiği verilerin yanı sıra, kullanıcıların paylaşmayı tercih ettiği anonim verileri de kullanarak belirlenecek. SwiftKey söz-



cüsü Nicky Buff-Thanos, bu işlemin çok büyük bir kısmının AI tarafından yapıldığını söylemekte. Ancak bazı tahminlerin Twitter gibi kamuya açık kaynaklardan gelmesinden dolayı, istenmeyen veya tehditkar trendlerin ortaya çıkması mümkün ve bu yüzden de firma, bu emoji önerilerini engellemek için ortaya ciddi bir çaba koymuş durumda.

Tinder, toplu buluşmalara teşvik ediyor!

Tinder'ın yeni bir sosyal özelliği kullanıcıların tek bir kişiyle buluşmak yerine bir grup insanla randevulaşmasını çok daha kolay hale getiriyor. İlk olarak Avustralya'da test edilen özellik buradaki başarısının ardından aralarında ABD'nin de yer aldığı birkaç ülkede daha kullanıma sunuldu. Tinder Social adı verilen özelliğe grubunuzla birlikte dışarı çıkmak isteyen arkadaşlarınızı davet edebilirsiniz. Tabii bu arkadaşlarınızın da Tinder'da olmaları ve Tinder Social'i aktive etmeleri gerekiyor. Bunun ardından yakınlarınızda yine sizin gibi dışarı çıkan bir başka grupta eşleşene kadar adaylar arasında dolaşabilirsiniz. Bir eşleşme bulduğunuzda grup sohbetini açarak herkesle birlikte geceyi planlamaya başlayabilirsiniz. Eşleşmeler bir sonraki günün öğle vaktine kadar geçerli olacak.



Verizon, Yahoo'yu satın aldı

Yahoo, ABD'li mobil hizmet sağlayıcısı Verizon'un 4,8 milyar dolarlık teklifini kabul etti. Satın almanın gerçekleşmesiyle 1994'te Jerry Yang and David Filo'nun öğrenci yurdunda başlayan "Jerry ve David'in World Wide Web Kılavuzu" adıyla başlayan, bir zamanlar internetin en yüksek değere sahip mülkiyetlerinden biri olarak değerlendirilen Yahoo, internetin ilk günlerinden gelen bir başka firma olan Verizon'a katılmış olacak. Bir zamanların Google'ın, internet aramalarına hükmeden Yahoo'nun ne kadar önemli bir

oyuncu olduğunu atlamamak gerekiyor. Yahoo, Google'ın ve ardından Facebook'un ortaya çıkmasıyla geriye düşmeye başlamış; mobil web siteleri ve uygulamalar, bu düşüşü daha da hızlandırmıştı. Firmanın Tumblr gibi satın almaları ise pek faydalı olmadı. Yine de Verizon satın almasının ardından CEO Marissa Mayer, sonuç ne olursa olsun keyifli günler geçirecek. The New York Times'ın iddiasına göre Mayer, işten ayrılması durumunda 57 milyon dolar değerinde ödeme alacak.

Microsoft Word'e iki önemli yenilik!

Öğrencilerin, yazarların ve editörlerin bilgisayarındaki favori yazılımlarından Microsoft Word yıllardır birçok işlevsel imla ve dilbilgisi kontrol araçları ve kaynakça özellikleri sunuyor. Yazılımın yeni Editor ve Researcher araçları ise, bu anlamda mevcut özellikleri daha da geliştirmeyi başarıyor. Her iki araç Microsoft'un üyelik hizmeti Office 365'e üye olanlar için geçerli olacak. Researcher aracı bu günlerde kullanıma sunulsa da Editor aracının sonbahar döneminde geleceği açıklandı. Yani Editor için biraz daha beklemek zorundayız. Editor, Word'un imla kontrol yeteneklerini daha da geliştiren bir yenilik olacak. Researcher ise, örneğin bir araştırma yazısı yazarken, dosyadan ayrılmadan araştırmanızı derinleştirmenizi sağlayacak pek çok yetenek sunuyor.

Instagram çöktü

Artık çok büyük felaketlerin ve trajik hadiselerin bile ancak birkaç gün ara verdirebildiği Instagram'daki tatil ve yemek fotoğrafları bu defa biraz daha farklı bir nedenden dolayı paylaşılamadı. Zira popüler fotoğraf paylaşma platformu en son aldığı güncellemenin ardından birçok kullanıcının cihazında çökme sorunu yaşadı. Kullanıcılar "yaşadıkları panik" ve çektikleri fotoğrafları paylaşamıyor olmanın getirdiği "endişeyle" hadiseyi Twitter'da gündeme taşıdılar. Yetkililer çökmelere karşı Instagram'ın daha önceki sürümünü indirilmesini bir çözüm olabileceğini belirtiyor. Yapılan resmi açıklamada bu durumdan muzdarip olanları Instagram uygulamasını silip yeniden yüklemeleri tavsiye ediliyor.

CHIP < 2016 < 08

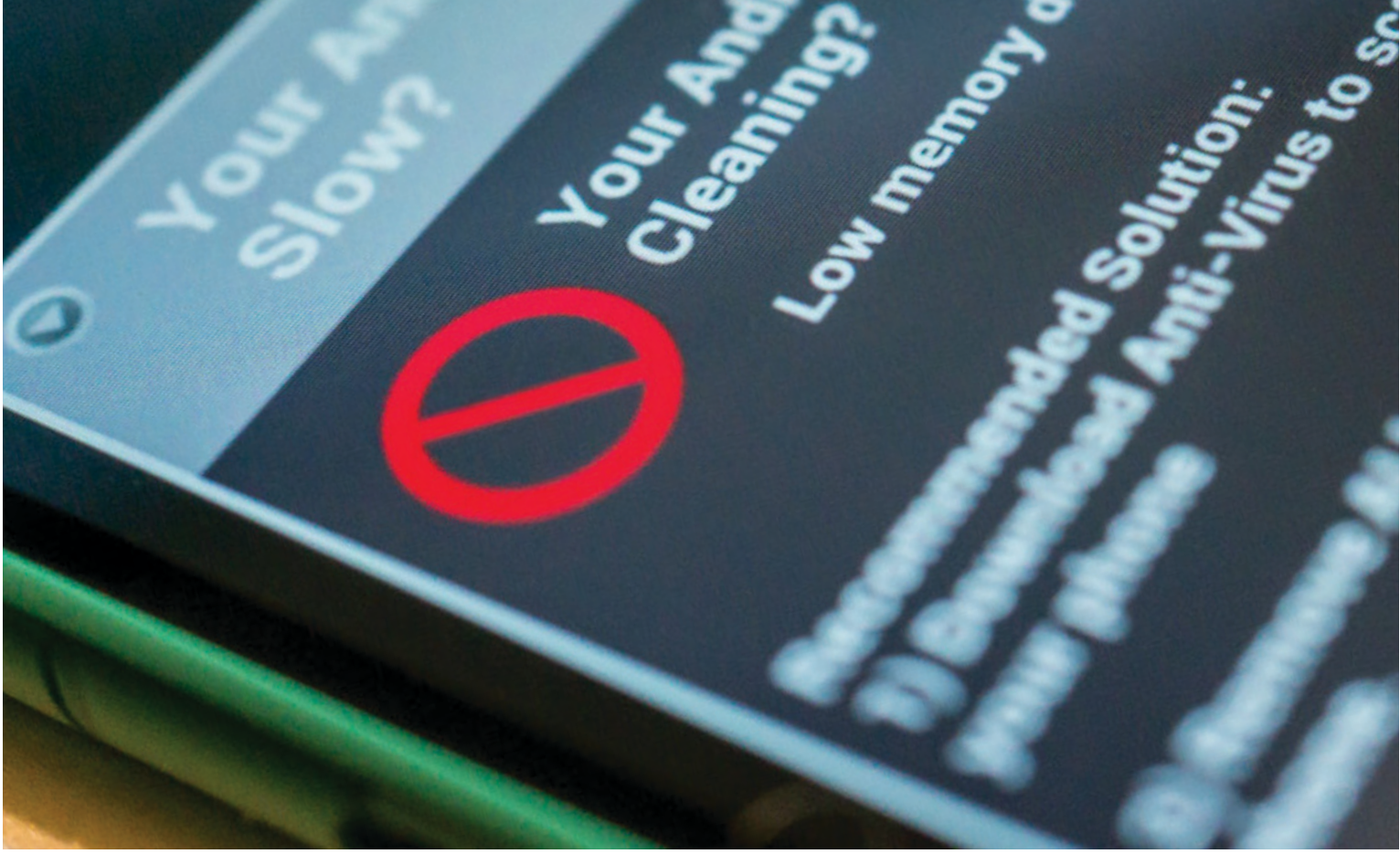
Apple'ın patenti imza kampanyasına yol açtı!

Teknoloji devi Apple, yeni ve oldukça büyük bir imza kampanyasının muhatabı durumunda. Halihazırda 11 bini aşkın kişi tarafından imzalanan kampanya doğrultusunda Cupertino'da bulunan firmanın kamera teknolojilerini üçüncü tarafların müdahalesine açık hale getirmemesi için önlemler

alması isteniyor. Bu da basitçe şu anlama geliyor: Kullanıcılar belirli koşullar altında polis gibi üçüncü tarafların kullanıcıların telefonlarındaki kameraları devre dışı bırakma gibi bir olanağa sahip olmalarını istemiyorlar. Söz konusu kampanya aslında Apple'ın geçtiğimiz Haziran ayında aldığı bir

patentle ilgili. Firma yeni bir kızılotesi teknolojiyle telefon kameralarının uzaktan ayrı bir etkiyle devre dışı bırakılmasının önünü açabilecek bir potansiyele sahip. Kullanıcılar bu teknolojinin suiistimal edileceğini düşündükleri için kullanıma sunulmasını istemiyorlar.





Android'e saldırı

Android işletim sistemi **kendi başarısının kurbanı mı oldu?**
Her ay yayınlanan güvenlik yamaları güçlenerek artan zararlı yazılım tehdidinin önüne geçemiyor.

TAN BODUR /MM

Windows kullanıcılarının neredeyse tümü bunu yaşadı. İnternet ortamına girdiğiniz anda zararlı yazılımlar her köşeden saldırmaya başlıyor. Android işletim sistemini de aynı kader mi bekliyor? Yapılan bir araştırmaya göre mevcut koşullar da benzerlik gösteriyor. Tıpkı masaüstü sistemlerdeki Windows gibi Android de akıllı telefonlarda en çok kullanılan işletim sistemi ve dolayısıyla zararlı yazılımların en büyük hedefi. Kantar Worldpanel tarafından yapılan bir pazar araştırmasına göre Android,

Avrupa pazarının %76'sına sahip.

Google bu duruma geçen yıl -tıpkı Microsoft'un Windows'ta yaptığı gibi- aylık güvenlik yamaları ile müdahale etmeye başladı fakat bu yamaların malware programlarına etkisi pek de güçlü değil. Antivirüs testlerinden elde edilen sonuçlar da bunu doğruluyor. Almanya'daki antivirüs programları test merkezi, zararlı yazılım veritabanında bugüne kadar Android hedefli 12 milyon kod örneği bulunduğunu, özellikle 2016 Ocak ayında bir milyonun üzerinde yeni kodla en zorlu döneme girildiğini, o tarihten

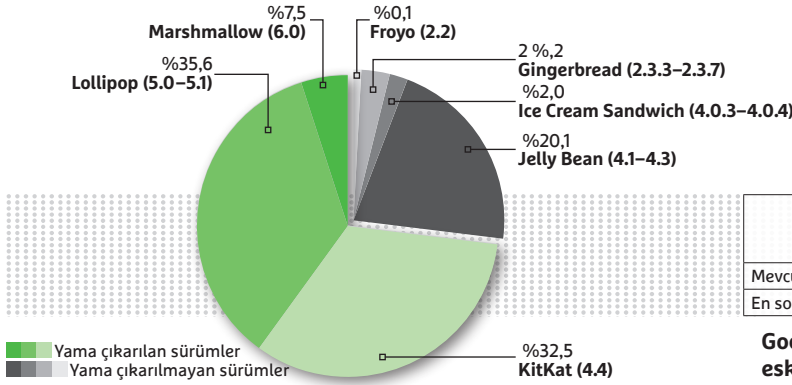
bu yana aynı seviyede seyrettiğini belirtiyor. Google güncellemeleriyle artan malware tehdidinin önüne geçilememesinin bir sebebi var: bu güne kadar zararlı kodlar işletim sistemine sızma yolu olarak güvenlik açıklarını çok nadir kullanıyorlardı; bunun yerine daha çok sosyal mühendislik yoluyla kendilerini kullanıcıya yüklettirmeyi tercih ediyorlardı. Bu yüzden bazı uzmanlar Android üzerinde anti-malware programlarının pek önemli olmadığını, sistemi güvende tutmak için Google Play dışında bir kaynaktan uygulama indirmemenin yeterli olduğunu düşünüyorlardı. Bu düşünce bir ölçüye kadar doğru; ancak durum çok yakında değişecek çünkü zararlı yazılımlar artık sistemdeki güvenlik açıklarını hedef almaya başladı ve dolayısıyla zayıf nokta artık kullanıcının kendisi değil, işletim sistemi. Yapılacak en önemli şey, güvenlik yamaları ile sistemi güncel tutmak.

Google'ın Yama ikilemi

Mobil dünyanın gördüğü en tehlikeli güvenlik açığı Stagefright, bir dönüm noktası oldu ve Google'ın güvenlik yamalarını aylık olarak yayınlamasına yol açtı.

Android yamaları sadece yeni sürümlere geliyor

Google, Android 4.4 sürümü ile güvenlik mimarisini modern hale getirdi. Yeni sisteme uyumlu olmayan eski sürümlerde yamalar çalışmıyor ve dünyada kullanılan tüm Android cihazların neredeyse 4'te biri bu kapsamda.



Samsung S III		Samsung S4 mini		Samsung S4	
Mevcut sürüm	4.3	Sürüm	4.4.2	Sürüm	5.0.1
En son güncelleme	02.05.2015	Güncelleme	29.01.2016	Güncelleme	22.12.2015

Google akıllı telefon üreticilerine yeni yamalar gönderiyor olsa da eski cihazların bu yamalardan faydalanamadıkları bir gerçek.

Zira aynı adlı altyapı, Android'de multimedia dosyalarının işlenmesi için kullanılan bir yazılım kütüphanesi ve işletim sisteminin ana bileşenlerinden biri. Zimperium güvenlik şirketi, bu altyapıyı kullanarak bir buffer overflow (tampon taşması) yaratabildi. Bu terimi Windows'tan tanıyoruz: Malware yazılımı bu yordamı kullanarak ana bellekte önemli sistem dosyalarının yedekte saklandığı alana veri yazabiliyor ve kaçınılmaz olarak sistemin kaynağına ulaşmış işletim sisteminin çalışmasını amaçlı doğrultusunda değiştirebiliyor.

En büyük sorun sürüm numarası

Android ve Windows arasındaki bu benzerlik, yamaların dağıtım noktasında sona eriyor. Microsoft'un tersine Google, bunları sadece kendi Nexus cihazlarına otomatik olarak gönderiyor. Aynı zamanda LG, HTC, Samsung gibi üreticiler de ürünlerine bu yamaları gönderiyor ama hangi cihazları koruyacaklarına ba-

ğımsız olarak karar veriyorlar. Bazı durumlarda akıllı telefona sahip abone sayısı fazla olan servis sağlayıcılar da işin içine giriyor ve kendi güncelleme yamalarını yayınlatabiliyorlar. Yine de daha ziyade yeni çıkan ve üst modellere ağırlık vermeyi tercih ediyorlar. Diğer ya da eski modeller ise bu yamaları ya çok gerekli olduğunda, ya da çok geç alıyor; bu nedenle halihazırda kullanılan cihazların büyük bölümü tehlikede. Berkeley Üniversitesi araştırmacıları, mevcut sürüm dağılımını kağıda dökmeye karar verdiklerinde; 2015 Ekim ayında kullandıkları tüm cihazların %87'sinde güvenlik güncellemesi bulunmadığını ortaya çıkardılar.

Güvende olmayan cihazların büyük kısmını eski sürümlere sahip telefonlar ve tabletler oluşturuyor çünkü Google sadece 4.4 ve üzeri versiyonlara aylık yama gönderiyor. Bunun sebebi, şirketin 4.4 versiyonundan sonra güvenliği artırılmış (SE) Linux kullanması. Dolayısıyla

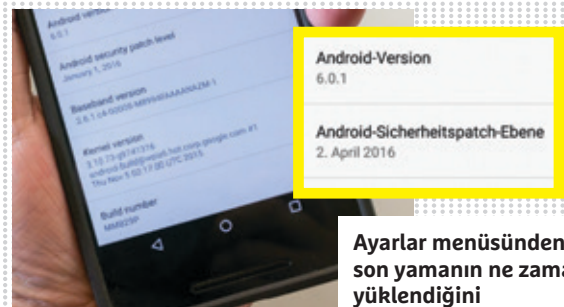
4.4 cihazlarda bazı, 5.0 ve üzeri cihazlarda da tüm uygulamalar korumalı bir ortamda çalışıyor. Bir güvenlik tehdidi algılandığında Google sadece SELinux bulunan versiyonlara yama yayınlıyor.

Yama programı başladığından bu yana Google toplam 164 güvenlik açığını kapattı. Bunlardan 70 tanesi gerçekten kritik tehlikelerdi. Google için kritik olan ise, zararlı yazılımların tampon bellek taşması gibi yollarla sistemde önceliğe sahip olmaları. Bu yüzden telefonunuzun en yeni güvenlik yamasına sahip olup olmadığını sık sık kontrol etmeniz önerilir (Telefon Hakkında/Yazılım Bilgisi/ Android güvenlik düzeltme seviyesi altında). Android 5.0 ve üzeri cihazların tümünün güncel olduğunu, ya da eskilerin olmadığını söylemek de doğru olmaz; örneğin Galaxy S4 aylardır bir güvenlik yaması almadı (bkz. yukarıdaki tablo). Bu büyük bir tehlike oluşturuyor çünkü Stagefright kolayca yok edilebilir bir açık değil.

Aylık yamalar ile 170 kadar güvenlik açığı kapatıldı.

2015 Ağustos ayından bu yana Google aylık yamalarla açıklarını düzenli olarak kapatıyor. Bugüne kadar, sistemde öncelikleri ele geçirme tehlikesi olan 70 kritik açık giderildi.

	toplam	kritik	yüksek	orta	düşük
2015					
Ağustos	21	8	8	4	1
Eylül	8	2	4	1	1
Ekim	29	20	5	3	1
Kasım	7	2	4	1	0
Aralık	16	4	10	2	0
2016					
Ocak	12	5	2	5	0
Şubat	13	7	4	2	0
Mart	19	7	10	2	0
Nisan	39	15	16	8	0
Toplam	164	70	63	28	3



Ayarlar menüsünden son yamanın ne zaman yüklendiğini görebilirsiniz.

Sistemdeki açıklara saldırıyor

Mevcut Stagefright 3.0 sürümü için İsrail menşeli NorthBit firması uzmanları, yazılımın sistem açıklarını nasıl kullanabileceği konusunda bir demo ve kılavuz hazırladılar. Buna göre kullanıcı, örneğin, zararlı yazılım bulaşmış bir web sitesinde video izlediğinde zararlı kod otomatik olarak çalışıyor ve telefondaki oynatıcı uygulamasını çökertiyor.

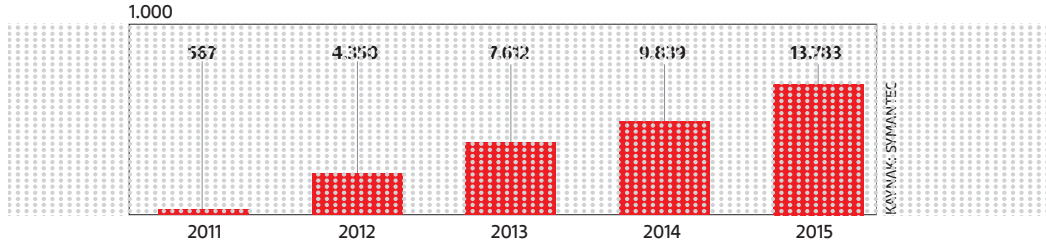
Virüs tarayıcısı zararlı yazılıma karşı

Android 4.3 ve altı versiyonlarda root yetkisine sahip aktif zararlı yazılımlar çoktan cihazlara ulaşmış durumda. Nisan ayı sonunda güvenlik şirketi Blue Coat, sistemin güvenlik açığını kullanan ilk ransomware (kullanıcının dosyalarını şifreleyen ve şifreyi çözmek için para isteyen fidyeci yazılımlar) ile tanıştı. Dogspectus adlı bu yazılım, virüs taşıyan bir reklam penceresi ile sisteme iniyor ve öncelikle antivirüs programını devre dışı bırakıyor. Arkasından kendini sistemle birlikte başlatıp aktif hale geliyor. Bu program cihazı bloke ediyor ve açmak için 100 dolar fidye talep ediyor. Herhangi bir dosyayı kilitlemediği için telefon bir PC'ye bağlanarak dosyalar kurtarılabilir ve cihaz fabrika ayarlarına sıfırlanarak virüsten kurtuluyor. Ancak Dogspectus verileri de şifrelemiş olsaydı tıpkı Windows gibi kişisel bilgilerin de formatla birlikte uçmasından başka çare kalmayacaktı.

Şimdilik malware uygulamalarının büyük bölümü güvenlik açıklarının peşinde değil. AV-Test antivirüs yazılım şirketi müdürü Andreas Marx'a göre kurumların büyük çoğunluğu kullanıcının

Zararlı yazılımların Android'e saldırma oranı gittikçe artıyor.

Her birinin kendine ait saldırı yöntemleri olan malware gruplarının belirlenmesi güvenlik açısından büyük önem taşıyor. Symantec'in güvenlik raporlarına göre malware gruplarının sayısı geçtiğimiz yıl büyük bir artış gösterdi.



Fidye yazılımı Dogspectus, kendini siber polis gibi gösteriyor ve güvenlik yamasına sahip olmayan cihazları kilitleyor.

ihtiyatsızca indirdiği programlar ya da sosyal mühendislik çerçevesinde gerçekleşiyor: "kullanıcılar çoğunlukla Android üzerinde normalde bulunmayan Flash Player veya erotik uygulamalar gibi şeylerle gerçekleşiyor.

Bazen de malware programcıları güvenlik sınırlarını zorlayıp banka uygulamasına güncelleme adı altında sisteme sızabiliyorlar."

Kullanıcı bunu yapmak isterse kilit ekranı ile karşılaşır ve kendi cihazı tarafından engelleniyor.

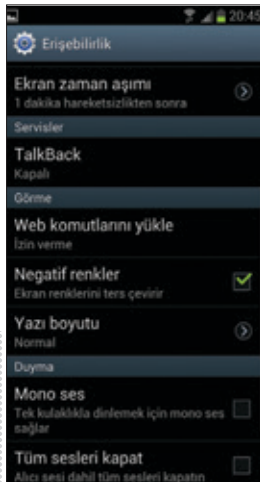
Dogspectus gibi, "Lite" adlı ransomware kodu da cihazı kilitlemeye çalışıyor

fakat root yetkisi olmadığı için bunda zorlanıyor. Root edilmemiş bir cihaz, kullanıcısı ne kadar dikkatsiz olsa da, bu tuzağa düşmüyor. Ancak "Lite", "cihaz yöneticisi" gibi bir uygulamaya yetki atayabiliyor. Bu gerçekleştiğinde ise malware, kendisinin sistem içinden devre dışı bırakılmasını engelleyebiliyor.

Basit fidye yazılımlarından korunma

Bu yöntem Dogspectus'taki gibi işliyor görünse de pek öyle değil. Root yetkisine sahip zararlı kodların aksine, antivirüs uygulamaları malware programlarına karşı oldukça teçhizatlı. Mart ayında AV-Test firması Android koruma programının verimliliğini test etti. Windows'tan tanıdığınız isimlere ait sonuçları incerseniz (aşağıda) bunların tüm yeni malware yazılımlarda %99-100 gibi bir algılama oranına sahip olduklarını

Koruma uygulamaları, Android'in görme bozukluğuna sahip kullanıcılar için yerleştirdiği Erişilebilirlik hizmetini kullanarak internette gezinti sürecini takip ediyor.

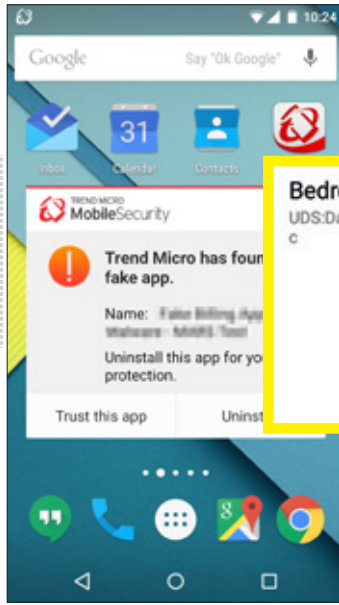


Koruma programları ne yapıyor?

AV-test antivirüs yazılımının geliştiricileri, Android'deki koruma programlarının zararlı yazılımları ne oranda tespit edebildiklerini araştırdı. Tanıdık isimler burada da başarılı.

Virüs tarayıcı	Tüm yeni Android virüsleri için gerçek zamanlı algılama başarısı	Son 4 hafta içinde çıkan zararlı yazılımları algılama başarısı
Avast Mobile Security 5.0	%99,9	%99,9
AVG AntiVirus Free 5.1	%99,3	%99,8
Avira Antivirus Security 4.3	%98,9	%100
Bitdefender Mobile Security 3.2	%100	%100
ESET Mobile Security & Antivirus 3.2	%99,9	%99,9
G Data Internet Security 25.10	%99,8	%100
Kaspersky Lab Internet Security 11.10	%99,8	%100
McAfee Mobile Security 4.6	%99,3	%99,8
Norton Mobile Security 3.13	%99,9	%100
Sophos Mobile Security 6.0	%100	%100
Trend Micro Mobile Security 7.0	%99,8	%100

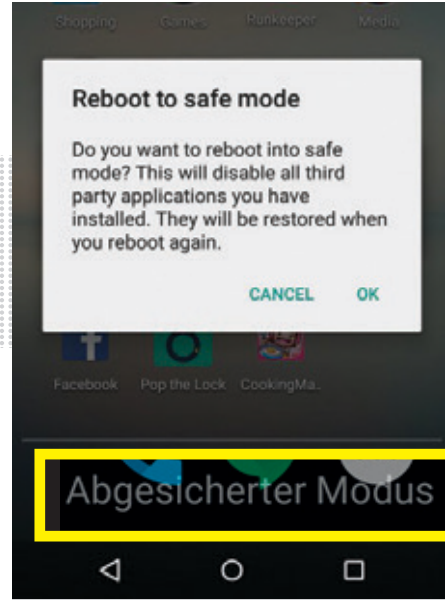
AVTEST



Bedrohung gefunden!
UDS: DangerousObject.Multi.Generi



Diğer cihazlardan aktararak kurulan uygulamalarda bir antivirüs taraması yapmak çok önemli



Son çare olarak Android cihazınızı güvenli moda başlatın

görebilirsiniz.

Zararlı yazılım son bir ay içinde aktif hale geldiyse hemen hemen her zaman antivirüs uygulamasına takılıyor.

Koruma programları da tıpkı zararlı yazılımlar gibi Android'de yükseltilmiş haklara sahip. Bu nedenle genellikle sistem ayarlarında "Cihaz yöneticileri" altında bulunuyorlar. Burada Android, özellikle görme zorluğu olan kullanıcılara yüksek kontrastlı ekran veya ekrandaki metinleri sesli okuma gibi yardımcı işlevler sunuyor. Bu arayüzü kullanan uygulamaların cihazdaki aktiviteleri gerektiğinde takip ve kayıt, hatta müdahale etme gibi izinleri var. Antivirüs yazılımları Android'in erişilebilirlik hizmetini çocuk güvenliği açısından tarayıcı aktivitelerini izlemek amacıyla kullanıyor. Bu hizmetin genişletilmiş hakları olması nedeniyle virüs tarayıcıları eğer kullanıcı zararlı yazılım bulunan bir siteye girerse müdahale ediyor.

Amaç sistem erişimi

Söyleyebiliriz ki Android üzerinde ilginç bir durum söz konusu. Hem zararlı yazılımlar, hem de onu engellemeye çalışan programlar, işletim sisteminde yükseltilmiş yetkilere sahip olmak için yarışıyor. Marx'a göre antivirüs programları "nihayet" zararlı yazılımların yapabildiklerini yapabiliyorlar. Bu noktada, koruma programlarının –güvenlik açıklarından faydalanıp root erişimine sahip olmaya çalışan- malware karşısında ne derece donanımlı olduğu sorusu akla geliyor. Bazı antivirüs programlarında root algılama özelliği var ama Marx'a göre bu aynı zamanda koruma anlamına da

gelmiyor: "Burada kullanıcının, root yetkisi ile ilgili işlemin kendisi tarafından mı, yoksa bir zararlı kod saldırısı tarafından mı başlatıldığını bilmesi gerekiyor."

Eğer bu uyarı uygulamalar ile ilgiliyse antivirüs yazılımı her durumda bunu algılıyor. Tarayıcı üzerinden geliyorsa –Marx'a göre- en azından bloke edilerek önlenabiliyor.

Android'de Çin sendromu

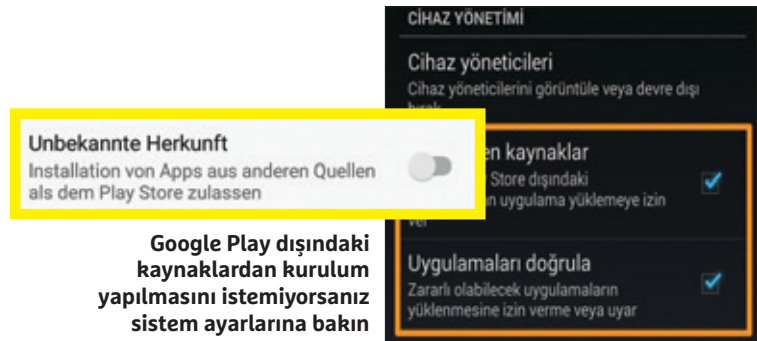
Android'in akıbeti ne olursa olsun, sosyal mühendisliğin her zaman bunda bir rolü olacak. Google, Android yamalarına benzer bir ikilem daha yaşıyor: Play Store mağazası Çin'de bloke edilmiş durumda. Çinlilerin ya alternatif mağazalara yönelmeleri, ya da "sideloading" yapmaları, yani APK dosyalarını indirip doğrudan kurmaları gerekiyor. Bunun için Android ayarları altında "bilinmeyen kaynaklardan uygulama yüklemeye izin vermek", bu yolla önemli bir sistem güvenliğini devre dışı bırakmak gerekiyor. Uygulamayı ister doğrudan indirerek yükleyin, ister Çinli uygulama dükkana

nından kurun; Play Store tarafından uygulanan uygulama güvenlik denetimini es geçmiş oluyorsunuz. Bu da Google'ın 2015 güvenlik raporlarına göre zararlı yazılım hedefi olma riskini 10 kat arttırıyor. Diğer taraftan tüm bu olgular arasında zararlı yazılım kurulma oranı sadece %0,15.

Cihaza bir kez zararlı yazılım bulaştıktan sonra kullanıcının güvenlik anlamında yapabileceği pek bir şey kalmıyor. Bazen güvenli moda açmak (tıpkı Windows gibi) çözüm üretmek adına faydalı olabiliyor. Bu menüye ulaşmak için kapatma düğmesine uzunca basmak gerekiyor. Güvenli moda cihazınız yalnızca Google'ın uygulamaları ile başlatılıyor.

Cihaz yöneticileri yetkisi talep etmemiş daha eski dönem malware yazılımlar bu sayede ortadan kaldırılabiliyor. Root erişimine ulaşmışsa yine de dosyalarınızı yedeklemek için bir şansınız var. Fidyeye amaçlı programlara karşı ise Marx, aynı PC'de olduğu gibi düzenli yedekleme yapmayı öneriyor.

yorum@chip.com.tr ■



Google Play dışındaki kaynaklardan kurulum yapılmasını istemiyorsanız sistem ayarlarına bakın



CHIP TV capcanlı karşınızda!

**Bilişim sektörünün
önde gelenleri canlı
yayında sorularınızı
cevaplıyor!**

Bundan böyle en çok merak edilen konuları, konuların uzmanlarından canlı olarak dinleyebileceğiniz, aklınızda olan tüm soruları canlı yayında sorup anında yayın alabileceksiniz.

İletişim altyapısı Vodafone 3G ile sağlanan ve HD olarak çekilen CHIP TechTalks canlı yayınlarında her hafta farklı bir konuyu masaya yatırıyor ve enine boyuna tartışıyoruz. 3G'nin verdiği ulaşım serbestliği ile CHIP Online canlı yayınları size Türkiye'nin her yerinden, hatta dünyanın her yerinden ulaşıyor olacak. Zaman zaman gittiğimiz yurtdışı lansman ve fuarlarından en son gelişmeleri size sıcak sıcak aktaracağız. Tüm yapacağınız belirtilen zamanda CHIP Online ana sayfasını açmak. Canlı Yayın ekranınızda oynamaya başlayacaksınız.

CHIP Online canlı yayınlarının hepsi arşivleniyor ve <http://www.chip.com.tr/canli/> adresinden HD kalitesinde yayımlanıyor. Elbette Canlı Yayını canlı seyretmenin bazı avantajları var, örneğin her yayının sonunda verdiğimiz sürpriz hediyeler gibi!

CHIP TechTalks canlı yayınlarında görüşmek üzere!



Ülkemizin en ünlü siber güvenlik uzmanlarından Halil Öztürkçi ile günümüzün online dünyasında kişileri ve kurumları tehdit eden her olguyu canlı yayında mercek altına aldık.



Oyun dünyasına yeni bir nefes getiren Pokemon GO'yu, güvenlik açıklarını ve teknolojisini konunun uzmanı Level dergisinden Kürşat Zaman ile mercek altına alıyoruz!



DOĞRU ZAMANDA DOĞRU İŞİ YAPMANIN ÖNEMİ!

Bir projeniz var, çok yaratıcı ve herkesin ilgisini çekeceğini düşünüyorsunuz. Hayata geçirmeden önce şartları, günü ve zamanlamayı da düşünmenizde fayda var!

Yazımın başlığından da anlaşılabilir gibi, son zamanların popüler fenomeni Pokemon Go'dan söz ediyorum. Aslında çok temel bir fikirden yola çıkıp, artırılmış gerçeklik gibi yıllardır ortalıkta olan ve bir sürü uygulamanın hüküm sürdüğü bir arenaya dalan bu uygulama çok kısa süre içerisinde milyonlarca, hatta on milyonlarca kişi tarafından yüklendi ve oynanmaya başladı. Üretici firma ilgi çekeceğini düşündüğü için dünyanın sadece belli bölgelerinde piyasaya sürdü ama bizim internet kullanıcılarını o bile kesmedi, o bölgelerin dışından milyonlarca insan çürük çarık, zaman zaman da illegal yöntemlerle uygulamayı bir şekilde cep telefonu veya tabletlerine yükleyerek oynamaya, minik Pokemon hayvancıklarının peşinden koşmaya başladılar. Yüz milyonlarca kullanıcısı olan Pokemon Go bu alanda birçok bol aboneli servisi süpürdü geçti ve ilgi artarak devam ediyor. Ülkemizde de ilgiyle takip ediliyor, henüz çıkmadı hatta belki de hiç çıkmayacak.

Pokemon Go'nun bu kadar popüler olmasının nedeni ne oyunun inanılmaz bir tekniğe veya kaliteli ekran görüntülerine sahip olması, ne de orijinal bir fikirden yola çıkması. Çünkü teknik olarak birçok sorun barındırıyor, fikir olarak ise daha önce çok daha iyi formatlarda denenmiş, hatta aynı firma tarafından denenmiş bir fikir ama sonuç alınamamış bir projeydi. Peki bu sefer neden başarılı oldu? Öncelikle arkasına bir zamanlar popüler olmuş, hala da belli kesimlerde popülerliğini sürdüren, bazı kişiler için ise efsane diyebileceğimiz bir markayı almış olması büyük fark yarattı. Bir zamanlar ekranlarda Ash'in Pokemon toplamasını hayranlıkla seyreden çocuklar şimdi telefon kullanıyorlar ve çocuklarıyla beraber Pokemon avına çıkıyorlar. Biraz dolaşıyorlar, sosyalleşiyorlar ve kulaktan kulağa yayılıyor, oyuna ilgi de çiğ gibi büyüyor. Başarının altında yatan bir diğer et-

men de elbette sosyal medya ve paylaşımların artık çok kolay, hızlı ve geniş bir yelpazede olması. Uzun lafın kisası bir şeyi zamanında yaparsanız, arkanıza güçlü bir marka alırsanız ve insanların bunu paylaşması için teşvik ederseniz günümüzün internet dünyasında başarılı olmanız oldukça kolay. İleride oyuna sponsorlar, Poketop'ların toplanabileceği zengin mekanlar, online hediyeler, yarışmalar vs. girdiğinde Pokemon Go'nun şu andaki kitlesiyle firmaya büyük paralar kazandıracığından da eminim.

Geçtiğimiz ay Canlı Yayınlarımızda öncelikle bu konuyu masaya yatırdık ve Pokemon Go hakkında canlı yayında konunun uzmanıyla sohbet ettik. Ayrıntıları merak edenler Canlı Yayın tekrarımızdan izleyebilir, oyunu hala oynamamış ve bir Pokemon'cuk bile yakalamamış olanlar buradan Canlı Yayında oynayıp ve Pokemon yakalamış seyredebilirler. Geçtiğimiz ay sizler Bayram tatilinde bile Canlı Yayında seslendik ve ülkemizin yetiştirdiği en önemli güvenlik uzmanlarından biri ile güncel tehditleri, adli bilişiminin ne olduğunu, saldırı ve savunma tekniklerini mercek altına aldık. Bu Canlı Yayını bayram nedeniyle kaçırmış olan konunun ilgilileri mutlaka tekrarını izlemeli ve aslında ne kadar güvensiz bir internet ortamında yaşadığımızı, bu yüzden dikkat etmemiz gereken noktaları öğrenebilirler.

Tekrar nasıl izleyeceksiniz?

Canlı Yayınlarımızın tümünü tekrar tekrar izleyebileceğinizi biliyor muydunuz? www.chip.com.tr/canli sayfasına uğradığınızda, CHIP Online olarak gerçekleştirdiğimiz tüm Canlı Yayınların listesine ulaşabilir, istediğiniz tıklayıp izleyebilirsiniz. Gelecek ay CHIP Online Canlı Yayınlarının yeni atılımlarını ve sürprizlerini görüşmek üzere hoşça kalın, kendinize iyi bakın...



Son 10 ay süresince, toplamda 1000'in üstünde dijital pazarlama profesyoneli ile 20 konuşmacıyı ağırlayan SEOzone Meetups, Temmuz ayında da birbirinden önemli konuları canlı yayında ele aldı.

BU SAYFADAKİ VİDEOLARI NASIL İZLEYECEKSİNİZ?

1) Akıllı cihazınızda halihazırda bir QR kod okuyucu varsa bunu kullanarak ilgili sayfadaki QR kodu okutarak hemen video izleyemeye başlayabilirsiniz.

2) Eğer cihazınızda böyle bir uygulama yoksa Google Play ya da iOS Appstore'daki arama bölümüne "QR Code Reader" veya "QR kod okuyucu" yazdığınızda gelen uygulamalardan birini seçip yükleyebilirsiniz.

3) Uygulamayı çalıştırın ve sayfadaki QR kodu okutun. Eğer bu esnada uygulama size ne yapmak istediğini sorarsa linki açma komutu verin. Böylece ilgili videonun linkini göreceksiniz. Dilerseniz tam ekran yapıp daha rahat izleyebilirsiniz.

4) Cihazınızda izlediğiniz videoları GSM şebekesi üzerinden izlemeniz durumunda, veri akışının kullandığınız data tarifişi üzerinden gerçekleşeceğini hatırlatmak isteriz.

CHIPTechTalk

www.chip.com.tr/canli
adresinden izleyebilirsiniz



TEST

LG 27UD88-W (yak. 700 Euro) 3.840 X 2.160 piksel çözünürlükte. 10 bit renk derinliğinde pikseller

İşyeri için 4K

UHD monitörler gittikçe ucuzluyor. Bu onların tereddütsüz satın alınmasını beraberinde getirir mi? Bu test size pratikteki endişe verici miktardaki sorunları gösterecektir.

ERTUĞ AYDIN - SR

Daha fazla çözünürlük iyidir. Bunu çocukken ilk kez profesyonel bir monitöre baktığımda net bir biçimde anlamıştım. Evimdeki Amiga küçük televizyonumda 640 X 256 piksellik çözünürlükte 80 karakter için yeterli olmasına yeterliydi ama önümdeki monitör 1.154 X 864 piksel çözünürlüğe sahipti ve çok kaliteli bir görüntüsü vardı. Ekrana sistem konsolunu, editörü ve mail yazılımını yan yana koyabiliyordum – daha ne ister ki bir insan? 2000’li yılların flat ekranları bu anıları yeniden canlandırdı: İlk 24 inç Full HD çözünürlüklü monitör, Adobe InDesign ve Outlook veya tarayıcıyı yan yana aç-

bilme imkanı sunmuştu. Eğer editörlük yapıyorsanız, bu çok ciddi bir avantaj.

2016’da, artık bir sonraki adımı atmak zorunlu gibi duruyor: Full HD’nin 4 katı çözünürlüklü (3,840 x 2,160 piksel) kaliteli UHD monitörler artık 1,000 Euro’nun altındaki fiyatlara alınabiliyor. LG 27UD88-W (yak. 700 Euro) modelini masama koydum ve 8,3 milyon piksellik 27 inç monitörün verimliliğini ne kadar etkilediğini test ettim.

Donanım sorunları

“Vaay” demeden önce, “aaa” diyorsunuz. Ofisteki bilgisayarımda ekran kartım GeForce 520 GT, bunun da iki adet du-

al-link DVI portu var. Teoride, bu bağlantıların bant genişliği 30 Hertz’de UHD çözünürlük için yeterli olmalı. LG monitörde DVI girişleri varsa da birçok UHD monitörde DVI yok. Basit DVI-HDMI adaptörleri ucuza satın alınabilir, ki bunlarla bir DVI link kullanılabilir. Fakat bu şekilde kullanılabilir çözünürlük full HD ile sınırlı oluyor. Bu daha ilk sorun.

Bu nedenle yeni bir ekran kartı edinmem gerekti. Bizim IT-departmanımızda HDMI 2.0 çıkışlı UHD’ye uygun bir ekran kartı yoktu. Bundan dolayı Display Port’lu bir GeForce GTX 760’ı PC’ye bağladık. Aslında sistem açılırken bazı ayarlar yapmayı ve güncellemeler yapmayı bekliyordum, fakat UHD monitörde görüntüyü ilk aldığımda, yazıların aşırı derecede küçük olduğunu fark ettim. UHD görüntü ekrandaydı.

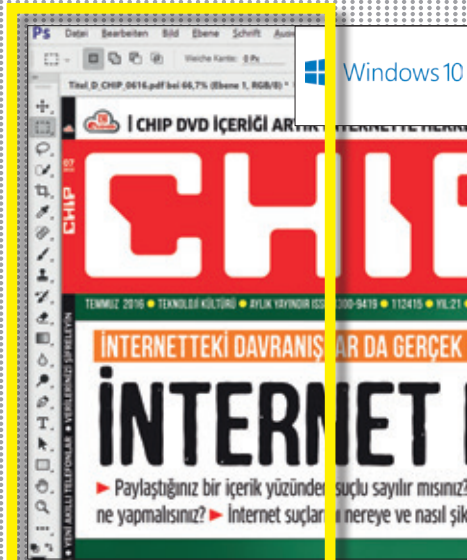
UHD sadece gözlükle mi anlamlı?

Ekrandaki her şey çok küçük – LG monitörün 163 dpi’lik değeri standart ekranın 92 dpi’lik değerinden yüksek ve bu sadece görüntünün daha yük-



Windows 7 sadece büyüteç ile çalışıyor

En yaygın Windows sürümü yüksek çözünürlük için ayarlanmış değil: simgeler çok küçük ve iki monitörle kullanım sinir bozucu olabiliyor.



Windows 10 daha esnek

Windows 10 her ekranı ayrı ayarlıyor ve uygulamaları hassas bir boyut ayarından geçiriyor. Bu nedenle yüksek çözünürlüğün faydaları net biçimde hissediliyor.

sek çözünürlüğe sahip olması anlamına gelmiyor, ayrıca bir Windows kullanıcısının ekranda görüntülediği her şeyin 3 kat daha küçük olması anlamına geliyor.

Gözünüz ne kadar iyi görürse görsün, Adobe InDesign ve Photoshop'taki araç çubukları (ikisinin de CC 2014 sürümü - bknz. yukarıdaki ekran görüntüleri) gözünüzü zorlayacaktır. Bu şekilde düzgün bir kullanım söz konusu değil.

Windows 7'nin görüntü ayarlarında, "Metni ve diğer öğeleri daha büyük veya daha küçük yapın" seçeneğinden içeriğin boyutu yüzde 150 kadar artırılabilir. Bu kısmen sorunu çözüyor. Başlat menüsü, simgeler ve sistem uyarıları kolayca okunabilir hale geliyor, Office 2016'nın araçları da UHD'ye uygun. Bir program Windows'un görüntü ayarlarını neredeyse hiç umursamıyor: Adobe InDesign'ın Creative-Cloud programı ve Photoshop, kendi görüntü boyutu ayarlama özelliklerini kullanıyorlar - fakat bu bir şeyi değiştirmiyor. Monitörü ikinci ekran olarak benim laptopun mini-display portuna bağlayınca (Lenovo ThinkPad T450), ilk olarak iki sorunla karşılaştım: Windows 7 eğer iki ekranda ciddi derecede farklı piksel yoğunluğu söz konusu ise, çok başarılı bir performans ortaya koyamıyor. Harici monitörün görüntü ayarını yapınca,

esas ekranda görüntü abartılı derecede büyüyor ve kullanım bazen imkansız hale geliyor. Daha da ötesinde, dahili ekran kartı Core i5 bilgisayarında UHD çözünürlükte sadece 30 Hz'e ulaşabiliyor. YouTube Videoları 24 fps'de ciddi derecede titreyiyor. Ve artık sinirim iyice bozuluyor: UHD monitörü işim için kullanamıyorum. Sonunda Windows'u Full HD'ye getirip en azından monitörün iyi görüntü kalitesinden fayda sağlıyorum.

UHD'ye yeni bir Windows gerekiyor

Bununla her şey bitmedi. Sonunda LG monitörümü test PC'ye bağladım. Bunda sadece güçlü bir ekran kartı yok (ATI Radeon R7 260X), ama daha ötesinde, Windows 10 da kurulu. Creative Cloud'un son sürümünü kurdum ve gördüm ki her şey olması gerektiği gibi - yani sistem ayarlarını kurulamaya gerek kalmadı. Sistem otomatikman her ekranda piksel yoğunluğunu ayarlıyor. Bu çalışmayı zevkli hale getiriyor: İki laptop ekranını orijinal boyutunda görebiliyorum ve büyütme yapmadan tüm ekran görüntülerini ve resimlerini değerlendirebiliyorum. Artık sadece IT departmanını Windows 10'a geçmek konusunda ikna etmem gerek.

yorum@chip.com.tr ■

UHD Kontrol listesi

- > İşletim sistemi
İyi bir UHD desteği için, adres belli: Windows 8.1 veya 10
- > Yazılım
Windows 10'daki ölçekleme fonksiyonu eski yazılımlar için sorun yaratabilir. En son versiyonları tercih edin.
- > Ekran kartı bağlantısı
UHD tam kalite için HDMI 2.0 veya DisplayPort 1.2 arabirimlerine ihtiyaç duyuyor.
- > Kablo
Kablolar güncel HDMI veya DisplayPort standartlarına uygun olmalı yoksa görüntüde sorun yaşanır.



DVI destekli ekran kartları sadece teoride yüksek çözünürlüğü destekliyor. UHD Display Port veya HDMI'a ihtiyaç duyuyor

UHD için doğru ekran kartı

	GeForce 5XX'den itibaren: UHD 30 Hz, HDMI ile GeForce 7XX'den itibaren: UHD 60 Hz, DP 1.2 ile
	Radeon HD 5000'den itibaren: UHD 30 Hz, HDMI ile Radeon HD 6000'den itibaren: UHD 60 Hz, DP 1.2 ile
	Intel HD gr. 4000'den itibaren: UHD 30 Hz, HDMI ile Intel HD gr. 5000'den itibaren: UHD 60 Hz, DP 1.2 ile

Teknolojik kilometre taşları

Telefon, bilgisayar, internet: Ne, ne zamandır var ve kim buldu? En önemli teknolojik gelişmelere genel bakış **UFUK YAMANKILIÇOĞLU / JB**

Pil, Alessandro Volta'nın buluşu
1800

Joseph Nicéphore Niepce'ye
fotoğrafçılığı borçluyuz
1826

İlk telefon **Philipp Reis** tarafından
üretildi
1861

Ampul için **Thomas Alva Edison**'a
teşekkür etmemiz gerekiyor
1880

Lumière kardeşler **ilk film kayıtlarını**
başardılar
1895

Alexander Stepanowitsch Popov
radyonun yaratıcısı olarak kabul
ediliyor
1895

Fritz Pfleumer **manyetik bantı ve kasedi**
geliştirdi
1927

Televizyonu **Manfred von Ardenne**'in
hesabına yazabiliriz
1931

Konrad Zuse'nin Z3'ü **ilk bilgisayar** (200
Byte bellek, 5,3 Hz)
1941

Flash-Matic adındaki ilk uzaktan
kumanda
Eugene Polley tarafından geliştirildi
1955

IBM **ilk sabit disk üretti:** IBM 350 (aylık
kirası 650 US \$)
1956

İlk hesap makinesi (1,5 kg ağırlığında)
Texas Instruments 'ten geldi
1967

Douglas Engelbart'tan **bilgisayar faresi**
1968

IBM'e disketleri de borçluyuz
1969

Internet ABD savunma bakanlığının bir
ARPA projesinden çıktı
1969

WLAN Hawaii üniversitesinin **Aloha-
Net** adlı kablosuz ağından gelişti
1969

İlk mikro işlemcinin adı tartışmalı.
Texas Instruments TMS100 mü, Intel
4004 mü?
1971

Ray Tomlinson ilk **elektronik postayı**
gönderdi
1971

Kodak mühendisi **Steven J. Sasson** ilk
dijital fotoğraf makinesini geliştirdi
1975

Ed Roberts ilk **PC Altair 8800**'ü (256 Byte
bellek) piyasaya çıkardı
1975

İlk **Laptop** **GrID Compass 1100 Bill
Moggridge** tarafından yapıldı
1979

Verileri CD'ye **Philips ve Sony** arasındaki
bir işbirliği sayesinde yazabiliyoruz
1982

DynaTAC 8000x ilk **cep telefonu** (794 g,
30 numara için hafıza) **Motorola**
tarafından geliştirildi
1983

Toshiba çalışanı **Fujio Masuoka** **Flash
belleği** geliştirdi
1984

Nintendo ilk **Gameboy**'u ile çoğumuzu
sevindirdi (160 x 144 Pixel)
1989

WWW'yi **Tim Berners-Lee**'ye borçluyuz
(ilk web sitesi <http://info.cern.ch/>)
1991

IBM'in Simon'u (500 g) ilk **akıllı telefon**
olarak adlandırılabilir
1993

USB 1.0'in önde gelen geliştiricileri **IBM,
Intel, Microsoft ve Nortel**
1996

Kitapları rahatça yolda okumak için
NuvoMedia ilk **e-kitap okuyucu**
1999



Avrupalı teknolojik patent başvuruları 2015

Önceki yıllara karşılaştırıldığında her bir branştaki patentlerin yükselen ve düşen sayılarını burada görebilirsiniz

Tıbbi teknoloji



12.474
+ 11,0 %

Dijital iletişim



10.762
+ 3,2 %

Bilgisayar teknolojisi



10.549
+ 7,8 %

E-Makineler, enerji vb.



10.198
- 1,8 %

Taşıma, araçlar vb.



7.802
- 1,6 %

Ölçüm teknolojisi



7.727
+ 8,0 %

Organik kimya



6.414
+ 2,1 %

Makineler, pompalar, türbinler



6.374
+ 17,9 %

Biyoteknoloji



6.048
+ 5,1 %

Eczacılık ürünleri



5.884
+ 9,6 %

Kaynak: epo.org



Rahat kontrol

Genelde, film çekenler hoş ve keskin ekranın sadece çevrilebilmesini değil, birçok kullanışlı dokunmatik özelliğini de çok sevecekler

Canon EOS 80D

Hevesli fotoğraf meraklılarına DSLR

Canon yeni EOS 80D modeli için şık bir tasarım seçmiş: Güçlü 24 Megapiksellik APS C boyutundaki sensörü ile başlayarak dokunmatik kullanımına WLAN, NFC ve suya karşı dayanıklılığa kadar özen kendini gösteriyor. 4200 TL'lik makul fiyatı, başardığı görüntü kalitesi ve kullanım kolaylığı ile **APS-C-DSLRs** kameralar arasında iyi bir seçenek olarak öne çıkıyor.

6000 x 4000 piksel çözünürlüklü sensörler için, ölçülen değerler cihazın kardeş modelleri EOS 750D ve EOS 760 D ile aynı görüntü çipini kullandığını gösteriyor: Canon EOS 80D her görüntü boyutunda ISO 100 ışık hassasiyeti için 1700 harika hat çifti sunuyor. Bu harika keskinlik seviyesi Canon'da ISO 1600'e kadar korunuyor. Detay verilen önem o derece yüksek ki, bu ISO değerlerinin yanında zifiri karanlıkta dahi çekim çocuk oyuncuğı haline gelmiş. Aksine, ISO 3200'den itibaren detaylar azalıyor ve bulanıklık ciddi ölçüde beliriyor. Ayrıca sonuç yüzde yüz görünümde bile görece kabul edilebilir hale geliyor. Fakat en üst seviye ISO'da (12.800 ve 25.600), düşük seviye de-

tay ve bulanıklıklar söz konusu.

Bu APS-C sensörün bir sonucu. Fakat buna rağmen EOS 80D yüksek kullanım hızıyla puan topluyor: Hareketli objeler için saniyede 7 fotoğraf. 45 otofokus alanı bile tüm aydınlatma şartlarında hızlı ve yeterli bir odaklama sağlıyor.

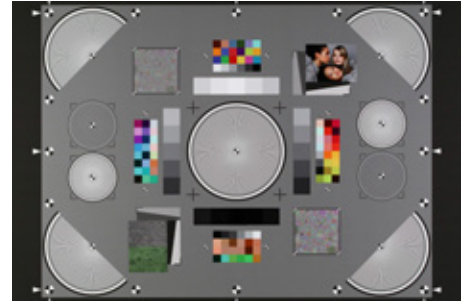
Özellikler anlamında, Canon EOS 80D'de eksik az: Harika ve kaydırmaz kasası su ve toza karşı dayanıklı. Kullanım için alışlagemiş tuşlar ve çarkların yanında, pozlama süresi ve motif programları gibi birçok özellik dönen ve yüksek çözünürlüklü 3.0 inç ekranından kullanılabilir. Aynı şekilde, Canon'un pili en üst seviyede 3100 fotoğraf ve 230 dakika video çekiyor. Fakat video çekiminde bazı eksiklikleri var: Canon modeli maksimum Full HD ve fps ile sınırlı. Ultra HD'den eser yok.

Güçlü görüntü sensörü, hızlı otomatik odaklama, WLAN, NFC, hareketli dokunmatik ekran

Oransal olarak küçük vizör, Ultra HD bu fiyat sınıfında olmalıydı

Zifiri karanlık için de uygun

ISO 1600 de dahil olmak üzere Canon, harika seviyede keskin, detaylara özenli.



Canon EOS 80D	
TEKNİK VERİLER	
Maks. çözünürlük	6.000 x 4.000 Piksel (24 Megapixel)
Ekran (boyut/çöz.)	3 inç/1.040.000 Piksel
Tepki hızı (min./maks.)	1/8.000 s/30 s
ISO aralığı	100-25.600
Manuel odaklama ile tepki süresi	0,08 s
Bir Pil Ömründe Maksimum Fotoğraf Sayısı (Min./Maks.)	360/3.100
Hafıza (dahili/ artırılabilen)	~/SDXC
Boyutlar/ağırlık	13,9 x 10,5 x 7,9 cm/730 g
PUANLAMA	
Toplam puan	83,7
Görüntü Kalitesi (%40)	75
Özellikler/Kullanım (%35)	95
Hız (%10)	95
Video kalitesi (%15)	75
Fiyatı (yak.)	4200 TL
CHIP Puanı	iyi (82)



ZTE Axon 7

ZTE'nin iddialı amirali Axon 7 elimizde

ZTE, Axon 7 için özel bir tasarıma imza atmış. ZTE, metalik tasarıma sahip bir kasa üzerinde dururken, aynı zamanda kullanıcıların telefonu elde daha rahat tutabilmeleri için uğraş vermiş. Axon 7'nin ekranı 5,5 inç boyutunda ve telefonun bu ekranında bizlere 1440x2560 piksel çözünürlük sunuluyor. Telefonun ekran - gövde oranı da başarılı seviyede tutulmuş. Yüzde 72,2'lik ekran - gövde oranı gayet yeterli. Ayrıca ekranın piksel yoğunluğu da 538 ppi seviyesinde. Axon 7'de kullanılan işletim sistemi Android 6.0.1. Arabirim olarak MiFavor UI 4.0'ı kullanan telefon, arabirim tasarımı anlamında biraz Huawei'yi andırmıyor değil. Axon 7'de Qualcomm işbirliğine gidilmiş. Buna bağlı olarak da işlemci hanesinde güçlü Snapdragon 820 yer alıyor. 2 + 2 çekirdekten oluşan ve 2.15 frekans ile 1,6 GHz frekanslarda çalışan bu işlemcileriyle iyi iş çıkartan Axon 7, güçlü grafik performansı getiren Adreno 530'u bulunduruyor. 4 GB RAM ve 64 GB dahili depolama alanına sahip olan Axon 7, ayrıca yine 6 GB RAM ve 128 GB'lık dahili depolama alanı sunan farklı bir modele daha sahip. Her iki modelde de microSD kart desteği mevcut ve totalde alanı 256 GB daha arttırmak mümkün. Axon 7'nin bataryası ise 3250 mAh kapasitesinde. Axon 7, bağlantılar konusunda da zengin seçenekler sunuyor. Çift SIM kart desteği sunan telefon, ayrıca Bluetooth 4.2, 802.11ac Wi-Fi, NFC ve LTE'yi bizlere getiriyor.



Logitech Wireless

Trackball M570

Fare kullanım alışkanlığını altüst eden fare

Kullanım biçimini tasarımıyla gösteren Logitech Wireless Trackball M570, oldukça da farklı bir görünüme sahip. Üzerinde mavimsi bir gözü andıran Trackball ile kontrol edilebilen fare, bilgisayar başındayken kolunuzdaki tüm yükü alıp, bu Trackball ile başparmağınızın altına getiriyor. Yani fareyi kolunuzu sallayarak değil, sadece başparmağınızı oynatarak kontrol edebiliyorsunuz. Oyuncular kablolu fareyi hiçbir fareye değişmiyorlar. Kuşkusuz bu fare onlar için değil. Daha çok profesyonel amaçla ve çizim gerektiren uygulamaları kullananlar tarafından tercih edilecektir. Ancak normal kullanımlarda da fazlasıyla başarılı netice verdiğinin altını çizmeliyiz. Zira kullanımı oldukça rahatlatıyor. Trackball M570, kablosuz bir fare. Logitech Unifying USB alıcı üzerinden çalışan fare, 1 adet AA pil ile çalışıyor. Tek pil ile kabaca 18 aya kadar pil ömrü vadeden Logitech, bu sayede Trackball M570'i pilli farelerin can sıkıcılığından kurtarmış. Bu anlamda da en az kullanım biçimiyle beğendiğimiz kadar beğenimizi kazanan Trackball M570, boyutlarıyla biraz büyük yapıda. Üzerinde toplamda 5 tuş bulunduran Trackball M570, ortada elbette bir kaydırma tekerliğini ihmal etmemiş. Trackball M570'in kaydırma tekerleği ise biraz fazla dirençli yapıda. Farenin kullanımına ilişkin olumsuz olarak dile getirebileceğimiz belki de tek nokta bu sanıyoruz.



Lenovo ThinkPad X1

Yoga

Lenovo Yoga ilesine X1 gücü getiriyor

X1 Yoga'nın tasarımında kuşkusuz en dikkat çeken nokta, katlanabilir esnek tasarımıyla gelmesi. Bu sayede dizüstü bilgisayar formunda çalışma imkanı sağlarken, aynı zamanda sunum ve mobil kullanımlar için 3 farklı şekle daha girebiliyor. Bu da kuşkusuz kullanılabilirliği pozitif yönde etkileyen unsurlar. X1 Yoga'nın tasarım detaylarındaki gizli unsurlardan da bahsedelim: Ultrabook'ta sytlus yer alıyor, tablet formuna geçtiğinizde klavye tuşları otomatik olarak gizleniyor, parmak izi okuyucuna sahip ve ayrıca SIM kart slotuyla 4.5G internet bağlantısını destekliyor. X1 Yoga'nın ekranı 14 inç boyutunda. 300 nit parlaklığında olan ekran, çevresinde çok ince bir fiziksel çerçeve bulundurduğu için hayli etkileyici görünüyor. Görüntü kalitesi de muazzam olan ekran, kuşkusuz bunu OLED paneline borçlu. Ekran ayrıca 2K, yani 2560x1440 piksel çözünürlüğünde olduğu için çözünürlük anlamında da beklentiyi karşılıyor. Windows 10 işletim sistemiyle çalışan laptop, üzerinde Intel'in 6'ncı nesil işlemci ailesinden Core i7 işlemci taşıyor. 2,6 GHz frekansta çalışan işlemci, 2,81 GHz frekansa değin yükselebiliyor. 8 GB RAM ve 256 GB SSD gibi diğer teknik birimlerin de sahibi olan ultrabook, Intel HD Graphics 520 grafik birimini de getiriyor. X1 Yoga'nın pil performansı ise 11 saate dayanıyor. Bu da uzun soluklu bir çalışma performansı demek.

TEKNİK ÖZELLİKLER

İŞLETİM SİSTEMİ	Android 6.0.1
İŞLEMCI	Qualcomm Snapdragon 820 2,15 GHz
EKRAN	5,5 inç AMOLED 2K
BELLEK / DEPOLAMA	4 GB / 64 GB
KAMERALAR	8.0 MP (ön) / 20 MP (arka)
DEĞERLENDİRME	
KULLANIM (%30)	82
İNTERNET (%20)	90
MULTİMEDYA (%20)	86
TELEFON FONK. (%10)	84
FİYAT/PERFOR. (%20)	75
Fiyat	399 \$
CHIP Puanı	İyi (83)

TEKNİK ÖZELLİKLER

BAĞLANTI	Lazer 2,4 GHz
ÇÖZÜNÜRLÜK	540 dpi
DÜĞME SAYISI	5 adet
MENZİL	10 metre
ARAYÜZ	USB
DEĞERLENDİRME	
PERFORMANS (%40)	92
KULLANIM (%25)	83
KONFOR (%20)	88
FİYAT / PERFORMANS (%15)	70
Fiyat	270 TL
CHIP Puanı	İyi (85)

TEKNİK ÖZELLİKLER

İŞLETİM SİSTEMİ	Windows 10
İŞLEMCI	Intel Core i7- 6600U 2.60 GHz
EKRAN	14 inç 2560x1440 px
BELLEK / DEPOLAMA	8 GB / 256 GB SSD
GRAFIK İŞLEMCI	Intel HD Graphics 520
DEĞERLENDİRME	
KULLANIM (%40)	94
EKRAN (%15)	91
DONANIM ÖZEL. (%15)	92
TAŞINABİLİRLİK (%10)	90
FİYAT/PERFORMANS (%20)	80
Fiyat	8848 TL
CHIP Puanı	Çok İyi (90)



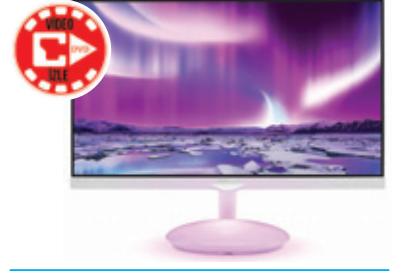
TP-Link Neffos C5 TP-Link'in ilk akıllı cebi

Akıllı telefon pazarının yeni oyuncusu TP-Link, ilk modeli Neffos C5'i ülkemizde satışa sundu. 599 TL fiyata satışa sunulan telefonun öne çıkan özellikleri arasında çift SIM kart desteği, 4.5G uyumlu olması ve giriş - orta segment çizgisinde yer alan özelliklerle beraber uygun fiyatı bulunuyor. 5 inç boyutunda ekranın sahibi olan telefon, HD çözünürlükte görüntü aktarıyor. Neffos C5'in iki farklı renk seçeneği bulunuyor. Ekranı 5 inç tercih edilen telefonun çözünürlüğü ise HD. Neffos C5, giriş - orta segmentte özellikleriyle de sırtımayan bir model. İşlemci hanesine baktığınızda burada MediaTek işlemciyi görüyorsunuz. 4 Cortex-A53 çekirdeğinden oluşan MTK MT6735 yongası ile 1,3 GHz frekansta çalışan telefon, beraberinde ARM Mali-T720 grafik işlemciyi de getiriyor. Telefonun RAM hanesinde 2 GB kapasite mevcut. Depolama alanı da 16 GB olarak karşımıza çıkıyor. Dedğimiz gibi, yine bu alanı 32 GB daha arttırmak mümkün. Telefonun grafik performansını FIFA 16 ile de ölçümledik. Bunun neticesinde telefonun son dönem oyunları da rahatlıkla çalıştırabildiğini gördük. Öte yandan telefonun plastik yapısından dolayı ısınmadığını da söyleyebiliriz. Pil testinde de 8 saat 14 dakikada bataryayı boşaltan telefon, böylece güç tüketimi konusunda da günü çıkartacağını gösterdi bizlere.



Asus VivoBook Flip TP301 360 derece katlanabilir laptop

VivoBook Flip'in en önemli özelliği kuşkusuz katlanabilir tasarımı. Bu özelliğiyle sıradan dizüstü bilgisayarlardan ayrılan VivoBook Flip, 2'si 1 arada kullanımı gözetiyor. Yani bu cihazı ister bir tablet ister bir dizüstü bilgisayar gibi kullanabiliyorsunuz. Fırçalanmış metalik sırt tasarımıyla güzel görünen VivoBook Flip, alt tarafta ve içeride de metalik tasarımı bizlere sunuyor. 1,7 kilogram ağırlığında olan cihaz, 19,9 mm kalınlıkta. Bu değerlerle açıklası bu kategorideki en ince cihaz olduğunu söylemek zor. VivoBook Flip'in çevresinde tam boyutlu HDMI ve Ethernet portunun yanı sıra USB Type-C portunu görmek güzel. Ayrıca USB 2.0 ve iki adet de USB 3.0 port bulunduran cihaz, SD kart girişi de sunuyor. VivoBook Flip'in katlanabilir tasarımı olduğunu söylemiştik. Cihaz dört farklı biçimde kullanılabilir. Dizüstü bilgisayar, tablet, stant ve çadır şekillerine rahatlıkla geçiş yapabiliyorsunuz. Fakat tablet formundayken kullanımın pek rahat olduğunu söyleyemeyiz. Zira VivoBook Flip, 1,7 kilogram ağırlığında ve 19,9 mm kalınlığında. Özellikle kalınlığı tablet kullanımında fark ediyorsunuz. VivoBook Flip'in ekranı 13,3 inç boyutunda. Doğal olarak dokunmatik bir ekranın sahibi olan VivoBook Flip, güzel bir görüntü sunuyor. Full HD çözünürlüğündeki ekran, IPS panele sahip. Bu sayede geniş görüntü açısı sunuyor bizlere.



Philips 275C5QHGWS Ambiglow ışıklandırılmalı monitör

Philips'in televizyonlarından aşına olduğumuz Ambilight ışıklandırıcıları, artık monitörlerde de karşımıza çıkıyor. Ancak burada küçük bir isim değişikliği yer alıyor. Monitörlerde Ambiglow ismini görüyoruz. Ambiglow Plus Base olarak anılan standı ile Moda serisi altında sunulan Philips'in bu monitörü, ev kullanımları için tercih edilebilecek yapıda bir model. Tasarıma ve görünüme duyarlı kullanıcılar tarafından tercih edilebilecek olan monitör, en dikkat çeken özelliğini ışıklandırılmalı yapısına borçlu haliyle. Ekranı ayakta tutan standı tamamen Ambiglow ışıklandırıcıyla kaplanan monitör, bu sayede ekrandaki görüntünün renklerini bu alana da taşıyor. Tamamen dinamik olarak renk değiştirebilen bu alan, böylece estetik bir görsellik oluşmasını sağlıyor. Sadece bu da değil, Ambiglow Plus Base aynı zamanda dokunmaya karşı da duyarlı yapıda tasarlanmış. Parmağınızı stant üzerinde kaydırarak farklı renkler arasında geçişi kendiniz de yapabiliyorsunuz. Yani bu monitörü yalnızca görsellik ve ambiyans için de tercih edebilirsiniz. Monitörün ekranı söylediğimiz gibi 27 inç boyutunda. Bu ekranıyla bize Full HD görüntü aktaran monitör, ayrıca öne ve arkaya doğru 5 ila 20 derece esneyebiliyor. Böylece oturma şeklinize göre en azından eğme yöntemiyle ekranı ayarlayabiliyorsunuz.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Android 5.1
İŞLEMCI	Mediatek MTK MT6735 1,3 GHz
EKRAN	5 inç HD IPS
BELLEK / DEPOLAMA	2 GB / 16 GB
KAMERALAR	5 MP (ön) / 8 MP (arka)
DEĞERLENDİRME	
KULLANIM (%30)	70
İNTERNET (%20)	72
MULTİMEDYA (%20)	69
TELEFON FONK. (%10)	83
FİYAT/PERFORMANS (%20)	77
Fiyat	599 TL
CHIP Puanı	İyi (73)

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Windows 10
İŞLEMCI	Intel Core i5- 6200U 2.30 GHz
EKRAN	13,3 inç 1920x1080 px
BELLEK / DEPOLAMA	8 GB / 1 TB HDD
GRAFIK İŞLEMCI	Nvidia GeForce 920M
DEĞERLENDİRME	
KULLANIM (%40)	80
EKRAN (%15)	84
DONANIM ÖZEL. (%15)	78
TAŞINABİLİRLİK (%10)	80
FİYAT/PERFORMANS (%20)	70
Fiyat	2599 TL
CHIP Puanı	İyi (78)

TEKNİK ÖZELLİKLER	
EKRAN	27 inç AH-IPS LCD W-LED
TEPKİ SÜRESİ	5ms
PARLAKLIK	250 kandela
GÜÇ TÜKETİMİ	20W / 0.3W
BAĞLANTILAR	HDMI, D-Sub, MHL-HDMI
DEĞERLENDİRME	
GÖRÜNTÜ KALİTESİ (%40)	88
ERGONOMİ (%20)	70
BAĞLANTI SEÇN. (%20)	70
FİYAT/PERFOR. (%20)	69
Fiyat	1400 TL
CHIP Puanı	İyi (77)



Alienware 17 R2

Uzaydan gelen dizüstü bilgisayar

Alienware'in tüm cihazlarında özel ışıklandırma söz konusu. Laptop'ın klavye bölgesinden sırt logosuna, iç yüzeyinde yer alan touchpad'den çevre tasarımına değin pek çok nokta ışıklandırılmış durumda. Bu ışıklandırmaları istediğiniz renkle de özelleştirebilmeniz mümkün. Alienware 17 R2'nin ekranı 17,3 inç boyutunda. IPS panel ekran fazlasıyla güzel bir görsellik sağlıyor. O nedenle ekranla ilgili bir endişeniz olmasın. Laptop'ın çevresine baktığımızda, arka tarafta HDMI 1.4 portunu ve mini DisplayPort'u görüyoruz. Onun yanında olan ilginç port ise, harici grafik amplifikatörü portu. Evet, bu port sayesinde Alienware'in özel ek grafik kartı donanımını laptop'a bağlayabiliyorsunuz. Bu sayede grafik yükseltme imkanınız mevcut. Cihazda, Intel'in Core i7-4720HQ işlemcisini görüyoruz. 4 çekirdekli bu işlemci ile taban frekansta 2,60 GHz'de çalışan laptop, 16 GB 2133 MHz'lik RAM'lerle de destekleniyor. Ayrıca laptop'ta Nvidia GeForce GTX 970M ile Intel HD Graphics 4600'ü görüyoruz. 3 GB GDDR5 belleklerden güç alan 970M, oyunlarda başarılı iş çıkartıyor. Alienware 17 R2'de hem SSD hem HDD seçenekleri düşünülmüş. 256 GB M.2 SATA yer alan laptop'ta 1 TB da sabit disk alanı sunuluyor. Alienware 17 R2'de ses desteği de muazzam. Laptop'da Klipsch Subwoofer yer alıyor. Creative ses yongasıyla oyunlarda keyif alacağınızı söyleyebiliriz.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Windows 8.1
İŞLEMCI	Intel Core i7- 4720HQ 2.60 GHz
EKRAN	17.3 inç 1920x1080 px
BELLEK / DEPOLAMA	16 GB / 256 GB SSD / 1 TB HDD
GRAFİK İŞLEMCI	Nvidia GeForce GTX 970M 3GB GDDR5
DEĞERLENDİRME	
KULLANIM (%40)	94
EKRAN (%15)	92
DONANIM ÖZEL. (%15)	94
TAŞINABİLİRLİK (%10)	70
FİYAT/PERFORMANS (%20)	85
Fiyat	7999 TL
CHIP Puanı	İyi (88)



Türk Telekom Honor 7

Türk Telekom'un Huawei işbirliği

Honor 7, metalik bir tasarıma sahip akıllı telefon. Metalik yüzeyiyle birlikte sağlam görünen telefon, arka kısımda anten kenarlarında farklı bir malzemeye ana gövdeyi ayırıyor. 8,5 mm kalınlığında olan telefonun 157 gram ağırlığında olduğunu söyleyelim. Honor 7'nin ekranı 5,2 inç boyutunda. Telefonun ön panelinde alt kısımda kapasitif tuşlar yer almıyor. Onun yerine sanal butonlar kullanılmış. Arka yüzeye geldiğimizde burada bir parmak izi okuyucu, çift LED flaş ve yüzeyden çıkıntı yaratan 20 MP lensli bir kamera görüyoruz. Ekranda Full HD çözünürlük sağlanmış. Cihazla birlikte Android 5.0 işletim sistemi yüklü olarak geliyor. Artık Android N geliyor ve dolayısı ile piyasadaki pek çok telefon da Marshmallow güncellemesi almışken, elimizdeki modelin Android 5.0 Lollipop'a sahip olması hoş değil. Arabirimde ise klasik Huawei arabirimi olan Emotion UI 3.1 yazılımını görüyoruz. Türk Telekom Honor 7, üzerinde kuşkusuz Huawei'nin kendi yongasını taşıyor. HiSilicon Kirin 935'le çalışan telefon, 28 nm mimarisine sahip bu yongasıyla 2,2 GHz frekansında güç üretebiliyor. 8 çekirdekli yapıda olan işlemci, ARMv8-A altyapısına dayanıyor ve iki 4'er çekirdekli Cortex-A53 yongasından oluşuyor. Telefonun bataryası ise 3100 mAh kapasitesinde bizlere sunuluyor.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	Android 5.0.2
İŞLEMCI	HiSilicon Kirin 935 2,2 GHz
EKRAN	5,2 inç Full HD IPS-NEO LCD
BELLEK / DEPOLAMA	3 GB / 16 GB
KAMERALAR	8.0 MP (ön) / 20 MP (arka)
DEĞERLENDİRME	
KULLANIM (%30)	71
İNTERNET (%20)	84
MULTİMEDYA (%20)	73
TELEFON FONK. (%10)	87
FİYAT/PERFORMANS (%20)	65
Fiyat	1200 TL
CHIP Puanı	İyi (88)



Apple MacBook (2016)

MacBook'tan iyisi yok mu?

2016 model MacBook tasarımı, 2015 modeliyle tamamen aynı. Alışageldiğimiz yüksek kaliteli 12 inç ekran korunuyor. Gümüş, altın ve uzay grisi renk seçeneklerine bu yıl roze altın eklenmiş. 1 kilodan daha hafif olan bilgisayarın ağırlığı altında ezilmeden onu çantanıza atıp her yere taşıyabilirsiniz. Apple'in hem tasarım hem de üretimde yüksek kalite ısrarı, MacBook'un her yerinde kendini hissettiriyor. 2304x1440 çözünürlük sunan ekran, sRGB renk uzayının %94,2'sini yansıtabiliyor. Güneşli bir günde dışarıda kullanılacak kadar parlak ama gördüğümüz kadarıyla 2015 modeli kadar parlak değil. Kontrast oranında hafif bir azalma söz konusu. Ancak bunların bir avantajı da var: Apple, bu yılki ekranın daha az enerji harcadığını ama çıplak gözle hâlâ harika görüldüğünü söylüyor. Haksız da sayılmaz. MacBook'ta Retina ekran kullanıldığı için doğal çözünürlük yüksek ama aslında 1280x800 piksel bir ekran gibi çalışıyor. Fansız tasarım devam ediyor, yani bilgisayar son derece sessiz çalışıyor. Hâlâ Intel'in Core M işlemcilerini kullanıyor ama altıncı nesil Skylake serisine terfi edilmiş. İncelediğimiz modelde 1,1 GHz hızında Core m3 işlemci ve 256 GB SSD vardı ama 1,2 GHz m5 ve 512 GB SSD seçeneği de satışta. 8 GB bellek standart. MacBook'un bir diğer tartışmalı noktası da sunduğu portlar konusundaydı.

TEKNİK ÖZELLİKLER	
İŞLETİM SİSTEMİ	OS X 10.11 El Capitan
İŞLEMCI	Intel Core m5-6Y54 1,2 GHz
EKRAN	12 inç LED IPS
BELLEK / DEPOLAMA	8 GB / 512 GB SSD
GRAFİK İŞLEMCI	Intel HD 515
DEĞERLENDİRME	
KULLANIM (%40)	90
EKRAN (%15)	90
DONANIM ÖZEL. (%15)	83
TAŞINABİLİRLİK (%10)	90
FİYAT/PERFORMANS (%20)	60
Fiyat	6.419 TL
CHIP Puanı	İyi (82)



Turkcell T70

Turkcell'in yeni akıllı telefonu

T70, 5,2 inç boyutunda bir ekranın sahibi. Bu anlamda ekran boyutuyla selef modeller olan T60 ve T50'den daha geniş bir ekran sunan telefon, ekranının altında mavi renkli arka aydınlatmalı kapasitif tuşlarını bizlere sunuyor. Turkcell T70, hafif bir akıllı telefon modeli. Telefonun ağırlığı yalnızca 133 gram. Kalınlık ise 7,8 cm ebatlarında. Turkcell T70'te Android 6.0 işletim sistemi bulunuyor. Marshmallow'la gelmesi sevindirici, zira yeni çıkan benzer bazı modellerde halen Lollipop'a yer veriliyor. İşletim sistemi kısmen özelleştirilmiş. T70 modeli, işlemcisiyle daha çok giriş segmente konumlanıyor. Zira telefonun işlemci hanesinde 8809 model numarasıyla da bilinen Qualcomm Snapdragon 210 yonga seti bulunuyor. Bu işlemcisiyle bizlere 1,3 GHz frekans bandında performans vadeden telefonun 4 çekirdekli bu işlemcisine Adreno 304 grafik birimi eşlik ediyor. Bu arada bu işlemciyle Bluetooth 4.1 ve kategori 4 LTE desteği getiren telefon, yani 4,5G internet bağlantısını da destekliyor. Telefonun RAM hanesinde 2 GB kapasitesi ihmal edilmemiş. Ayrıca 16 GB dahili depolama kapasitesi de yine mevcut. Bu alanı arttırmak isterseniz microSD kart yoluyla 32 GB daha arttırabiliyorsunuz. Turkcell T70'te giriş segmentine uygun ölçüde kameralara yer verilmiş. Ön tarafta 5 megapiksel, arka yüzde ise 8 megapiksel kameranın yer aldığı telefonda, arka tarafta flaş da unutulmamış.



Segway Ninebot

Ayaklarımızı yerden kesti!

Ninebot miniPRO'yu hoverboard'lardan ayıran en temel fark, aracı bileklerinizle yönlendirememeniz. Evet, öne ve arkaya gitmek için yine ağırlığı ayak parmak ucunuza veya topuklarınıza vermeniz gerekiyor. Fakat sağa ve sola doğru yönelecekse, ortadaki manevra çubuğunu kullanmalısınız. Cihaz, maksimum 18 kilometre hıza erişiyor. Ninebot miniPRO'nun dikkat çeken özelliklerinden biri de motorunun güçlü olması: Cihaz, 15 derecelik açığa kadar tırmanış yapıyor. Tek şarjda alabileceği azami mesafe ise 30 kilometre. Şarjını tam kapasiteye doldurmak ise 4 saati bulabiliyor. Uzun süre ofiste hoverboard kullandıktan sonra Ninebot miniPRO'yu ilk kez deneyimlediğimizde açıcısı pek kullanışlı gelmedi, rahat hissettirmede. Ancak sonrasında yavaş yavaş bu konudaki fikrimiz değişmeye başladı. Alışma süresinden bahsederek, Ninebot miniPRO'ya hoverboard'lara göre daha hızlı adapte olabiliyorsunuz. Hoverboard'larda ilk etapta ayakta durmaya alışmak gerekirken, Ninebot miniPRO'da böyle bir sıkıntı yok. Hemen üzerine çıkıp sabit durabiliyorsunuz, sonrasında da hareket ediyorsunuz zaten. Cihazın bir diğer hoşumuza giden özelliği fazlasıyla sessiz olması ve fazlasıyla güven vermesi. Kullandığımız hoverboard'lardan sessiz olan Ninebot miniPRO, ayrıca büyük lastikleri ve cihazın patentli denge teknolojisi düşmeceğiniz konusunda güven veriyor.



Sony Xperia XA

Sony'nin yeni X ailesinin orta modeli

Sony, XA modelinde bizlere Z ailesinden alıştığımız gibi cam tasarımı sunmuyor. Telefonun arka yüzü yumuşak dokuya sahip plastik kaplama ve çerçeve de alüminyum malzemeye sahip. Telefonun kalınlığı 7,9 mm, ağırlığı ise yalnızca 137 gram. Xperia XA'nın ekranı 5 inç boyutunda. HD, yani 720x1280 piksel çözünürlük sunan cep, ekran - gövde oranıyla yüzde 71,8 seviyesinde. Xperia XA'nın paneli IPS LCD olarak tercih ediliyor. Xperia XA'da işletim sistemi olarak Android 6.0 görüyoruz. Xperia XA'da işlemci hanesinde Mediatek MT6755 Helio P10 kullanılıyor. 8 çekirdekli Cortex-A53 yongasından oluşan bu işlemci, 2 GHz frekansında çalışıyor. Telefonda ayrıca 2 GB RAM ve 16 GB dahili hafıza bulunuyor. Depolama kapasitesini microSD kart yoluyla 256 GB daha arttırmak mümkün. Yine işlemciye bağlı olarak grafik hanesinde Mali-T860MP2 yongasını görüyoruz. Wi-Fi bağlantılarda ise 802.11n standardına kadar destek sağlayan telefon, Bluetooth 4.1 standardının yanı sıra bizlere NFC de getiriyor. Telefonda yer alan batarya 2300 mAh kapasitesinde. Telefon 2 gün hedefine ulaşıyor ve yoğun kullandığınızda da akşamı bulmanızı sağlıyor. Xperia XA'nın kameraları, sınıfı için gayet iyi sonuçlar üretiyor. Telefonun ana kamerası 13 megapiksel çözünürlüğünde. Ana kamerada 1/3 inç Exmor RS sensor kullanan Sony, burada bizlere hibrit otomatik netleme sunuyor.

TEKNİK ÖZELLİKLER

İŞLETİM SİSTEMİ	Android 6.0
İŞLEMCI	Qualcomm Snapdragon 210 1,3 GHz
EKRAN	5,2 inç HD TFT
BELLEK / DEPOLAMA	2 GB / 16 GB
KAMERALAR	5 MP (ön) / 8 MP (arka)
DEĞERLENDİRME	
KULLANIM (%30)	70
İNTERNET (%20)	70
MULTİMEDYA (%20)	72
TELEFON FONK. (%10)	83
FİYAT/PERFORMANS (%20)	90
Fiyat	649 TL
CHIP Puanı	İyi (75)

TEKNİK ÖZELLİKLER

TAŞIMA KAPASİTESİ	20 - 100 kg
UYGUN YAŞ ARALIĞI	16 - 60 yaş
UYGUN BOY YÜKSEKLİĞİ	1,19 - 2 m
MAKSİMUM HIZ	18 km
MAKSİMUM MENZİL	30 km
DEĞERLENDİRME	
KULLANIM (%30)	90
ERGONOMİ (%30)	86
DONANIM ÖZEL. (%20)	90
FİYAT/PERFORMANS (%20)	84
Fiyat	4500 TL
CHIP Puanı	İyi (88)

TEKNİK ÖZELLİKLER

İŞLETİM SİSTEMİ	Android 6.0.1
İŞLEMCI	Mediatek MT6755 Helio P10 2.0 GHz
EKRAN	5.0 inç IPS LCD HD
BELLEK / DEPOLAMA	2 GB / 16 GB
KAMERALAR	8.0 MP (ön) / 13 MP (arka)
DEĞERLENDİRME	
KULLANIM (%30)	87
İNTERNET (%20)	82
MULTİMEDYA (%20)	85
TELEFON FONK. (%10)	93
FİYAT/PERFOR. (%20)	77
Fiyat	1399 TL
CHIP Puanı	İyi (88)



Root Booster

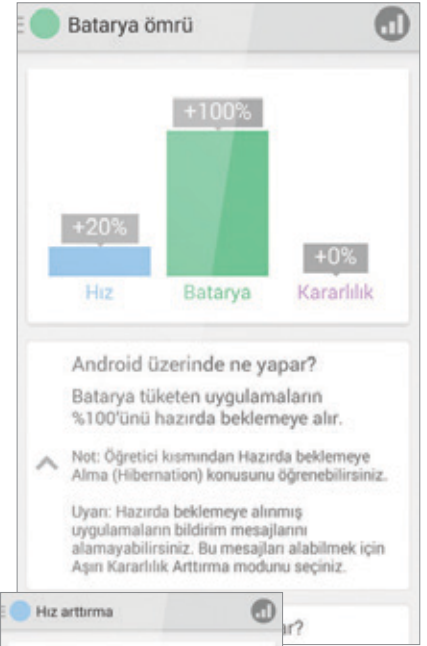
Android cihazınıza turbo modu getirin

Daha yüksek performans, daha uzun pil ömrü ve daha stabil bir çalışma karakteri... Bu akıllı telefon ihtiyaçlarının giderilmesi için çoğunlukla kompleks yapılandırma ve birkaç farklı uygulamanın bir arada kullanılması gerekir. Fakat kullanıcı dostu Root Booster ile sadece birkaç dokunuşla Android sisteminizi optimize edebilirsiniz. Bu ücretsiz uygulamada 3 özel moddan birini seçmeniz yeterli, ardından Root Booster kalan her şeyi kendi omuzlarına alıp hallediyor. Uygulamanın kullanıma başlaması ve modların seçilmesi yaklaşık bir dakika sürüyor ve yeniden başlatma işlemi gerektiriyor. Unutmadan: Uygulamayı kullanabilmek için cihazınızın root işlemi geçirmiş olması gerekiyor.

Uygulamanın yapacağı grafiksel sunumlar her bir modun özelliklerini ve avantajlarını anlamana yardımcı oluyor. Bu sunumlardaki ufak metinler ile hangi hızlandırıcı seçeneğinin, hangi işleri gerçekleştirerek sisteminizi optimize edeceğini öğrenebiliyorsunuz. Seçilen moda

bağlı olarak uygulamalar uyku moduna (hibernation) alınabiliyor, RAM seçenekleri değiştirilebiliyor ve CPU Governor'lar (işlemci frekansı düzenleyicileri) ayarlanabiliyor. Sık sorulan sorular (FAQ) sekmesinden CPU Governor ve Hibernation gibi terimlerin ne işe yaradıklarını öğrenebilirsiniz. Uygulamanın basit fonksiyonları ücretsiz, fakat ciddi yararlı modlara erişim paralı. İster üç modu da toplam 2,90 Euro'dan alabilir, isterseniz de modları tek tek tanesi 1,30 Euro fiyat ödeyerek edinebilirsiniz. Testlerimizde hızlandırıcı mod en başarılı olan gibi göründü ve cihazımıza fark edilir bir ivme kazandırdı. Fakat stabilize modundayken cihaz pek çok aksaklıkla karşılaştı ve zor çalıştı. Kullandığımız cihazın Samsung Galaxy S3 olduğunu belirtelim. Uygulamayı kullanmadan önce verilerinizin toplu bir yedeğini almanız yararlı olacaktır.

Sistem	Apple -	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Puanı	Orta (66)		



Mevcut ayarlar haricindeki "Harici Modlar" sadece uygulama içi satın almalar ile aktive edilebiliyor.

Snake 97

Kült telefon oyunu

Snake 97 ile nostalji severler bayram edecek. Uygulama ile zamanının meşhur oyununa, hem piksel piksel görüntüler hem de 90'ların klasik telefon görünümünü ve sesleriyle kavuşuyorsunuz. İster klasik seviye ister labirent şeklindeki bölümler ile yılanınızın yemek peşinde zig zag çizmesini sağlayabilirsiniz. Seviyelere göre Nokia telefonlardan alışageldiğimiz bonus yiyeceklerle de karşılaşabilirsiniz. Hız (ve zorluk seviyesi) 12 farklı ayarda seçilebilir. Kişisel en yüksek skorlarınız telefon hafızasında depolanıyor.



Sistem	Apple ücretsiz	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Puanı	Çok İyi (94)		

Midnight Night Mode

Android ekranları için gece modu

Düşük ışıklı ortamlarda, karanlık köşelerde ve gecelerde telefonunuz gereksizce parıltıdayabilir. Midnight adlı uygulama ekran parlaklığını, normalde izin verilen daha da aşağı çekerek hem gözlerinizi hem de batarya ömrünü (AMOLED ekranlar için) koruyor. Üç farklı renk filtresi arasında seçim yaparak parlaklığı oldukça yumuşak düzeylerde ayarlayabilirsiniz. Mavi filtre ile cihaz ekranının, gözlerinize daha az yük bindirmesini sağlayabilirsiniz. Uygulama bünyesindeki gece modu ister saat kontrolü ile, isterseniz de ortam ışığı sensörleri ile aktive edilebiliyor.

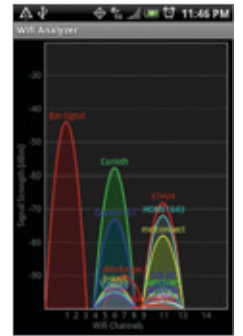


Sistem	Apple -	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Puanı	Çok İyi (100)		

WiFi Analyzer

Başarılı bir WLAN tarayıcı

WLAN ağlar için çok çeşitli veri transfer kanalı mevcuttur. Şayet pek çok modem aynı dar alanda tek bir kanalı kullanmaya kalkarsa, birbirinin bağlantılarına istemeden de olsa müdahale ederler ve internet hızında yavaşlamalar görülür. Wi-Fi Analyzer ile bu gibi durumların önüne geçebilirsiniz. Diyagramlar ve anlık veriler sayesinde uygulama, optimum WLAN seçimini yapmanız konusunda size yardımcı oluyor. "Channel estimation" sekmesi, ağ bağlantınızın sinyal gücü ile ilgili verileri göz önüne getiriyor. Uygulama ayrıca daha iyi WLAN kanallarına geçiş için tavsiyelerde de bulunabiliyor.



Sistem	Apple -	Android ücretsiz	Windows ücretsiz
CHIP Puanı	Çok İyi (100)		

OG YouTube**İndirme seçenekli
YouTube oynatıcısı**

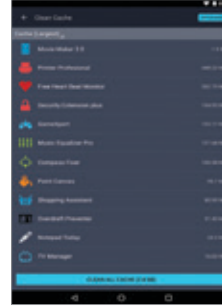
Görsel anlamda OG YouTube, Android'deki resmi YouTube uygulamasını bir hayli andırıyor. Fakat bu uygulama ilk bakışta göze görünenden fazlası var. Tüm videoların altında, ilgili videoyu 3GP, FLV, MP3 ve MP4 gibi formatlarda indirmenizi sağlayan bir "Download" butonu bulunuyor. Videolar 140p ile 1080p arasında, arzu edilen çözünürlükte kaydedilebilirler. Uygulama, arka planda da çalışabilme özelliğiyle beğenimizi kazandı. Böylece ekranınız kilitliyken de videoları oynatarak pil tasarrufu yapabiliyorsunuz. Maalesef uygulama Google Mağaza'da bulunmuyor. OG YouTube'u APK olarak indirip yüklemelisiniz.



Sistem	Apple -	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Puanı	İyi (80)		

**AVG Cleaner &
Booster for Android****AVG'nin temizlik aracı**

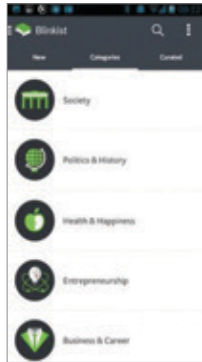
Bu gelişmiş sistem temizleme aracı, AVG AntiVirus'un hemen ardından piyasaya sürüldü. Tıpkı AntiVirus gibi, AVG Cleaner da Android cihazlara özgü, iyi çalışıyor ve ücretsiz. "Analyze" butonuna basarak Android telefonunuzun hafızasını tarayıp hızlandırabiliyorsunuz. "Smart Photo Cleaner" gibi özellikler ile depolama alanından tasarruf sağlayabiliyorsunuz. (Bu özellik Android galerinizi gözden geçirip birbirinin eşi olan fotoğrafları siliyor.) Fakat uygulamanın sürekli reklam göstermesi ve "Upgrade" butonuna basarak uygulama içi satın alma yapma konusunda bir hayli ısrarcı olması bir süre sonra can sıkıyor.



Sistem	Apple ücretsiz	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Puanı	Orta (66)		

Blinkist**Sıkıştırılmış arşiv**

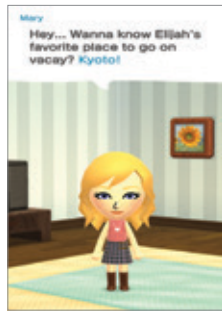
Blinkist uygulaması spesifik ve kurgu olmayan kitapların arşivini oluşturuyor ve bunu yaparken metinlerin yanında ses kayıtlarından da yararlanarak başarılı ve gerçekçi özetler hazırlıyor. Sokrates ve Adam Smith gibi düşünürlerin klasiklerinin kısa versiyonlarını bulmak bile Blinkist ile mümkün. An itibarıyla uygulamanın Türkçe desteği yok. Metinler İngilizce fakat kolay anlaşılır şekilde hazırlanmış. Özetleme özelliği biraz daha geliştirilebilir. Örneğin halihazırda internet sitelerinde kullandıkları kategori bölümünü uygulamaya da getirmeleri oldukça iyi olur.



Sistem	Apple ücretsiz	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Puanı	İyi (80)		

Miitomo**Nintendo Mii ile
sosyal ağ**

Miitomo ağı, Mii adı verilen avatarlar vasıtasıyla kullanılıyor. Her kullanıcı kendi Mii karakterini yaratabiliyor. Oluşturma sırasında Mii'niz size farklı sorular soruyor. Böylece gerçekçi bir Mii yaratmanız sağlanıyor. Verdiğiniz cevaplar arkadaşlarınız ile paylaşılıyor. Miitomo'yu Nintendo hesabınızla birleştirdiğinizde, görevleri bitirerek MyNintendo puanları kazanıyorsunuz. Puanlarınızla yeni eşyalar veya kıyafetler alabilir, fotoğraflarınızı sosyal ağda paylaşabilirsiniz. Miitomo ücretsiz ve popüler bir sosyal ağ. Yine de zaman içinde paralı hale gelebilir.



Sistem	Apple ücretsiz	Android ücretsiz	Windows -
CHIP Puanı	İyi (66)		

Kısa Kısa**Color Switch 2.40**

Color Switch'in popüler hale gelmesiyle birlikte geliştiriciler oyuna yeni seviyeler, üç yeni top ve yeni bir oyun modu ekledi. (iOS/Android: ücretsiz)

Netflix 8.4.1

Çok yakın zamanda ülkemizde de yayına girecek Netflix'in mobil uygulamasının yeni sürümünde sesle kontrol özelliği geliştirilmiş, ufak hatalar giderilmiş ve kullanıcı hesaplarının uygulama üzerinden oluşturulup silinebilmesi sağlanmış. (iOS/Android/Win: ücretsiz)

Google Play Music v6.7.2712Z

Android kullanıcıları için Google Play Müzik yeni bir tasarıma ve geliştirilmiş arama seçeneklerine kavuştu. iPhone ve iPad'ler için de yeni bir uyku modu mevcut. (iOS/Android: ücretsiz)

Next LockScreen 3.1.0

Alternatif Android kilit ekranı uygulamasının son sürümünde yeni özellikler tanıtıldı. Uygulamalar kilit ekranından gizlenebiliyor ve hava durumu widget'i konuma göre otomatik ayarlanabiliyor. (Android: ücretsiz)

Crossy Road 1.6.1

Crossy Road'un son sürümü ile Android kullanıcıları çoklu oyuncu moduna kavuştu. iOS kullanıcıları ise yeni bir karakter ile idare etmeliler. (iOS/Android/Win: ücretsiz)

Neo Monsters 1.2.5

Pokemon klonu bu oyunda artık 900'ün üzerinde canavar, yeni eşyalar ve büyük bir açık oyun dünyası var. (iOS: 0,99 €, Android: 0,50 €)

Threema 2.7.0

iOS platformunda artık dosya ve fotoğraflar, diğer uygulamalardan Threema aracılığıyla doğrudan gönderilebiliyor. Android cihazlar için de GIF desteği getirildi. (Android: 2,49 €, iOS/Win: 2,99 €)



CHIP Top 10

En iyi donanımlar: Her yıl yüzlerce ürünü Test Merkezi'mizde inceliyoruz. Farklı kategorilerdeki en iyi ve yeni ürünleri, satın alma tavsiyelerini burada bulabilirsiniz.

DİJİTAL FOT. MAK. > MEGAZOOM

		Toplam puan	Fiyat	Foto kalitesi (45 %)	Donanım özel/ kullanımı (%40)	Hız (%15)	Etkif megapiksel	Optik zoom
TAVSİYE	Sony Cybershot DSC-RX10 III Hızlı lens, hızlı seri çekim, suya dayanıklı; ancak pahalı.							
1	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	94.1	640	88	98	100	20	16
2	Sony Cyber-shot DSC-RX10 III	93.9	1,600	92	98	91	20	25
3	Sony Cyber-shot DSC-RX10	92.5	730	92	94	91	20	8.3
4	Panasonic Lumix DMC-FZ300	88.9	520	75	100	100	12	24
5	Canon PowerShot G3 X	85.5	780	84	87	86	20	25
6	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	84.7	350	83	89	78	20.2	50
7	Panasonic Lumix DMC-FZ200	83.3	320	70	98	83	12	24
8	Olympus Stylus 1	81.1	470	75	84	92	11.8	10.7
9	Nikon Coolpix P900	77.9	560	69	87	81	15.9	83
10	Canon PowerShot SX60 HS	77.7	370	62	93	83	15.9	65

DİJİTAL FOT. MAK. > GENEL ÇÖZÜM/STİL

		Toplam puan	Fiyat (€)	Foto kalitesi (45 %)	Donanım özel/ kullanımı (%40)	Hız (%15)	Etkif megapiksel	Optik zoom
TAVSİYE	Canon PowerShot G5 X İyi foto kalitesi, güçlü ışıklı zoom; ancak pil süresi kısa.							
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 IV	94.3	1,000	99	89	94	20	2.9
2	Sony Cyber-shot DSC-RX100 III	93.8	650	100	88	91	20	2.9
3	Panasonic Lumix DMC-LX100	92.4	630	92	91	98	12.7	3.1
4	Canon PowerShot G7 X	88.7	450	93	83	90	20	4.2
5	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	87.7	480	93	84	80	20	3.6
6	Canon PowerShot G1 X Mark II	87.5	560	93	84	83	13	5
7	Fujifilm X30	87	500	87	88	85	12	4
8	Canon PowerShot G5 X	86.4	670	86	88	85	20	4.2
9	Sony Cyber-shot DSC-RX100	85.6	320	89	82	85	20	3.6
10	Panasonic Lumix DMC-LX7	84.3	300	82	85	89	10	3.8

DİJİTAL FOT. MAK. > DSLR/DSLM FULL FRAME

		Toplam puan	Fiyat (€)	Foto kalitesi (%45)	Donanım özel/ kullanımı (%40)	Hız (%15)	Etkif megapiksel	Pil süresi (min./ max. kare sayısı)
TAVSİYE	Nikon D750 Düşük genel parazitlenme; ancak çift işlevli düğmeler.							
1	Nikon D5	95.5	7,000	91	100	95	20.7	5,930
2	Canon EOS 1DX Mark II	94.3	6,300	90	97	96	20	1,000
3	Sony Alpha 7R II	90.2	3,700	100	87	94	42.2	270
4	Nikon D810	89.1	2,800	91	91	86	36.2	650
5	Sony Alpha 7s II	88.9	3,550	87	91	100	12	230
6	Nikon D750	88.5	1,750	87	93	83	24.2	1,670
7	Pentax K-1	88.3	2,000	91	94	85	36.2	630
8	Canon EOS 5Ds R	88.1	3,700	100	81	78	50.3	1,200
9	Canon EOS 1D X	88	4,600	83	93	84	17.9	1,300
10	Nikon D4s	88	5,800	84	93	82	16.2	1,820

YAZICI > ÇOK FONKSİYONLU RENKLİ LAZER

		Toplam puan	Fiyat (€)	Kalite* (%30)	Baskı masrafları (%30)	Hız (%15)	Donanım özellikleri (%15)	Sayfa maliyeti (cent)
TAVSİYE	Epson Workforce Pro 5620DWF Hızlı, uygun sayfa maliyeti, çok iyi baskı kalitesi, ancak pahalı; CD baskısı yok.							
1	Epson Workforce Pro 5620DWF	96	270	100	95	100	86	1,3/51
2	Epson Workforce Pro 4630DWF	93.9	220	100	88	100	86	1,4/61
3	HP Officejet Pro 8620	91.7	180	86	92	99	95	1,4/47
4	Canon Maxify MB5350	91.7	190	84	95	93	97	1,3/44
5	HP Officejet Pro 8610	89.5	120	86	92	94	85	1,4/47
6	Epson Workforce 3620DWF	85.9	130	95	70	83	100	1,8/81
7	Canon Maxify MB2050	84.4	110	100	76	80	71	2,4/58
8	Ricoh Aficio SG 3110SFNw	77.6	240	69	100	74	60	1,4/33
9	HP Officejet Pro 6830	77.3	120	91	66	67	82	2,8/67
10	Canon Pixma MX925	76.3	140	79	68	55	97	2,4/56

DİJİTAL FOT. MAK. > DSLR/DSLM

		Toplam puan	Fiyat (€)	Foto kalitesi (45 %)	Donanım özel/ kullanımı (%40)	Video kalitesi (%15)	Hız (%10)	Etkif megapiksel
TAVSİYE	Nikon D5 Test birincisi, zengin donanım; ancak düşük pil süresi.							
1	Nikon D500	91.9	2,350 €	86	100	84	100	20.7
2	Panasonic Lum. DMC-GH4	89	1,150 €	83	92	97	89	15.9
3	Panasonic Lum. DMC-GX80	88.8	600 €	88	84	100	92	15.8
4	Sony Alpha 6300	88.8	1,250 €	91	87	92	82	24
5	Fujifilm X-Pro2	87.7	1,800 €	100	80	74	87	24
6	Panasonic Lum. DMC-GX8	87	960 €	87	84	97	85	20.2
7	Nikon D7200	86.7	980 €	84	94	77	87	24
8	Sony Alpha 77 II	86.5	900 €	85	92	79	85	24
9	Panasonic Lum. DMC-G70	86.3	550 €	84	86	94	86	15.8
10	Pentax K-3 II	83.7	900 €	82	91	75	78	24.1

EV SİNEMASI PROJEKTÖRLERİ

		Toplam puan	Fiyat (€)	Görüntü kalitesi (%30)	Ergonomi (%25)	Donanım özellikleri (%15)	Işık akımı (cd/m2)	Kontrast (satır/çatı)
TAVSİYE	Epson EB-U04 Çok güçlü ışık akımı, iyi görüntü kalitesi; ancak satır/çatı tahtası kontrastı düşük.							
1	Epson EH-TW6100	92		100	97	97	1,681	176:1
2	Acer H9505BD	90.7	1,200	88	98	98	1,322	111:1
3	Epson EH-TW6600	90.2	1,250	93	86	86	1,873	120:1
4	BenQ W3000	86	1,600	91	85	85	1,468	150:1
5	BenQ W2000	85	1,050	90	86	86	1,329	177:1
6	BenQ TH681	84.2	630	97	78	78	2,240	237:1
7	Acer H7550BD	83.5	660	87	82	82	1,571	155:1
8	ViewSonic Pro7827HD	82.9	800	90	66	66	1,127	175:1
9	Acer H6510BD	82.3	580	88	82	82	1,894	163:1
10	Epson EB-U04	81.5	550	84	83	83	2,133	141:1

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) ■ VAR □ YOK

TABLETLER

	TAVSİYE 	Uygun fiyatlı Huawei MediaPad X2 şık bir görünüme, uzun pil ömrüne ve Full HD 7 inç ekrana sahip.	Toplam puan	Fiyat (€)	Kullanım (%50)	Ekran (%20)	Tasınabilirlik (%20)	Donanım özellikleri (%10)	CPU	İşletim sistemi	Ekran boyutu (inç)	Flash hafıza (GB)	Kamera çözünürlüğü	Flash hafıza (GB)	Ekran parlaklığı/kontrastı	Pil süresi (internet, saat)
1		Apple iPad Pro 9.7	89.9	1,100	100	97	59	88	Apple A9X + M9 Motion	iOS 9.3	9.7	256	437	12,2	482/140:1	5:05
2		Apple iPad mini 4 LTE 128GB (MK762FD/A)	88.6	660	98	86	73	78	Apple A8 + M8 Motion	iOS9	7.9	128	306	8	399/119:1	5:58
3		Apple iPad Air 2 LTE 128GB (MH1G2FD/A)	88.6	700	98	94	66	78	Apple A8X + M8 Motion	iOS 8.1	9.7	128	444	8	387/134:1	5:31
4		Huawei MediaPad X2	88.5	370	84	93	100	80	Hisilicon Kirin 930	Android 5.0	7	32	255	13	478/134:1	8:33
5		Samsung Galaxy TAB S2 8.0 LTE (SM-T715)	87.3	380	89	88	89	77	Samsung Exynos 5443	Android 5.0	8	32	272	8	348/139:1	5:16
6		Apple iPad mini 3 LTE 128GB (MGJ22FD/A)	85.1	500	93	84	74	71	Apple A7 + M7 Motion	iOS 8.1	7.9	128	341	5	400/134:1	6:32
7		Apple iPad Pro	85.1	1,100	100	84	53	78	Apple A9X + M9 Motion	iOS9	12.9	128	724	8	372/132:1	4:58
8		Dell Venue 8 (7840)	84.6	310	83	88	97	63	Intel Atom Z3580	Android 4.4	8.4	16	310	6	227/167:1	9:49
9		Apple iPad Air 128GB 4G	84.6	860	95	86	66	69	Apple A7	iOS 7.0	9.7	128	473	5	397/143:1	6:05
10		Apple iPad mini Retina WIFI + 4G 128GB	84.5	580	92	85	73	69	Apple A7	iOS 7.0	7.9	128	339	5	401/135:1	6:41

CEP TELEFONLARI

	TAVSİYE 	LG G4 çok iyi bir QHD ekrana sahip; kamerası da çok iyi, değiştirilebilir pil, 32 GB bellek, microSD yuvası; ancak ses kalitesi mükemmel değil.	Toplam puan	Fiyat (€)	Performans ve kullanım (%30)	Donanım özellikleri (%20)	Pil ömrü (%15)	Ekran (%15)	Dijital kamera (%10)	Telefon ve ses (%10)	Ekran boyutu (inç)	İşletim sistemi	Ağırlık (gram)	WLAN (802.11)	Kamera (megapiksel)	Pil süresi (saat)
1		Samsung Galaxy S7	95.5	590	100	97	88	94	100	88	5.1	Android 6.0	152.0	ac/n	12.2	9:14
2		Samsung Galaxy S7 Edge	95.1	690	100	97	92	93	98	82	5.5	Android 6.0	157.0	ac/n	12.2	9:48
3		LG G5	93.9	580	98	95	87	97	88	92	5.3	Android 6.0	159.0	ac/n	15.9	8:34
4		Samsung Galaxy S6 32GB	92.7	430	99	89	85	93	97	88	5.1	Android 6.0	139.0	ac/n	15.9	8:34
5		Samsung Galaxy S6 Edge 32GB	92.7	480	98	89	83	93	97	94	5.1	Android 6.0	132.0	ac/n	15.9	8:09
6		Sony Xperia Z5 Premium	91.1	600	95	100	71	100	82	86	5.5	Android 6.0	182.0	ac/n	22.9	6:13
7		HTC 10	91	700	95	93	87	92	89	81	5.2	Android 6.0	161.0	ac/n	12.0	8:59
8		LG G4	90.8	340	93	93	79	90	98	91	5.5	Android 6.0	158.0	ac/n	15.9	8:14
9		Samsung Galaxy S6 Edge Plus 32GB	90.7	550	96	88	77	95	98	87	5.7	Android 6.0	152.0	ac/n	15.9	7:26
10		Sony Xperia Z5 Compact	90.6	390	95	100	73	94	86	84	4.6	Android 6.0	138.0	ac/n	22.9	7:09

TELEVİZYON UHD > 55 İNÇ KADAR

	TAVSİYE 	Sony KD-55XD8505: Güçlü görüntü kalitesi, iyi ses, iyi donanım, Android-TV, görece düşük güç tüketimi; ancak 3D yok, HD siyah-beyaz görüntülerde güçlü parazitlenme.	Toplam puan	Fiyat (€)	Görüntü kalitesi (%50)	Donanım özellikleri (%25)	Ergonomi (%15)	Ses kalitesi (%5)	Güç tüketimi (%5)	Ekran boyutu (inç)	3D Teknolojisi	Ölçüler (cm)	HDMI	USB	Parlaklık (cd/m2)	Dama kontrastı	Güç tüketimi (watt)
1		LG OLED 55C6D	96.6	4,500	100	98	100	92	52	55	Polfilter	122 x 76 x 19	3	3	412	231:1	161
2		LG 55UG8709	94.6	1,550	98	85	100	90	93	55	Polfilter	124 x 78 x 26	3	3	414	186:1	88
3		Panasonic TX-55CRW854	92.8	2,800	93	95	94	100	69	55	Shutter	124 x 76 x 28	3	3	500	209:1	124
4		Sony KD-55XD8505	92.4	1,600	99	85	88	89	82	55	□	123 x 77 x 26	4	3	384	181:1	110
5		LG 55EG9609	92.2	3,700	98	83	100	80	64	55	Polfilter	123 x 72 x 21	3	3	127	229:1	137
6		LG 55EF950V	90.8	3,000	96	82	100	76	67	55	Polfilter	123 x 76 x 22	3	3	130	224:1	136
7		Sony KD-55X8505C	90.6	1,300	90	99	78	88	91	55	Shutter	124 x 76 x 22	4	3	263	216:1	92
8		Panasonic TX-50DXW734	89.3	1,150	96	79	78	96	99	50	□	112 x 69 x 20	3	3	317	214:1	73
9		Samsung UE48JU7090	88.7	1,200	89	93	79	86	100	48	Shutter	109 x 68 x 28	4	3	269	167:1	66
10		Samsung UE55JS8500	88.3	1,500	88	94	79	90	88	55	Shutter	124 x 78 x 31	4	3	266	205:1	99

TELEVİZYON UHD > 55 İNÇ ÜZERİ

	TAVSİYE 	LG 65UF850V: Uygun fiyatlı, çok iyi ergonomi ve görüntü kalitesi, doygun ses, iyi donanım özellikleri; ancak görece yüksek güç tüketimi.	Toplam puan	Fiyat (€)	Görüntü kalitesi (%50)	Donanım özellikleri (%25)	Ergonomi (%15)	Ses kalitesi (%5)	Güç tüketimi (%5)	Ekran boyutu (inç)	3D Teknolojisi	Ölçüler (cm)	HDMI	USB	Parlaklık (cd/m2)	Dama kontrastı	Güç tüketimi (watt)
1		Sony KD-75X9405C	95.4	5,000	99	100	90	100	47	75	Shutter	192 x 104 x 32	4	3	565	233:1	264
2		Panasonic TX-65CZW954	94.7	10,000	100	96	95	78	53	65	polarize	145 x 92 x 31	4	3	216	238:1	201
3		LG 65UF850V	92.9	1,950	98	84	100	83	74	65	polarize	145 x 90 x 28	3	3	200	168:1	154
4		Panasonic TX-65DXW904	91.3	5,000	93	95	93	94	53	65	Shutter	146 x 89 x 33	4	3	950	220:1	220
5		Sony KD-65XD9305	91.2	3,300	96	93	85	77	65	65	Shutter	146 x 89 x 28	4	3	480	216:1	157
6		LG 65UF9509	90.4	2,750	89	88	100	84	94	65	polarize	146 x 90 x 25	4	3	268	210:1	115
7		Sony KD-65X8505C	89.5	2,000	88	99	78	83	100	65	Shutter	146 x 90 x 26	4	3	208	185:1	103
8		Samsung UE65JS9090	88.5	3,000	89	94	79	88	86	65	Shutter	146 x 92 x 37	4	3	356	213:1	123
9		Samsung UE65JS9590	88.5	4,100	88	97	79	88	76	65	Shutter	145 x 92 x 38	4	3	369	215:1	150
10		Philips 65PUS8700	80.6	2,400	75	100	76	69	70	65	Shutter	156 x 91 x 27	4	3	281	208:1	163

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) ■ VAR □ YOK

İşlemci rehberi

AMD ve nVidia, **yeni amiral gemileriyle** tozu dumana katıyorlar – özellikle durumu iyi oyun fanatiklerinin iştahı kabaracak

UFUK YAMANKILIÇOĞLU / AV



Grafik yongalarında devir teslim: Daha önce listemizin bir numarası olan nVidia GeForce GTX Titan X, bir anda kendini listemizin üçüncü sırasında buluyor ve performans puanı indeksinde 100 yerine artık sadece 65,5 puan alıyor, bu da demek oluyor ki, yeni modeller ciddi bir performans patlaması gerçekleştirmiş. Daha doğrusu iki büyük patlamadan bahsedebiliriz. İlkin nVidia gerçekleştirdi: **GeForce GTX 1080** yeni süper hızlı GDDR5X belleklerini kullanan ilk GPU ve ikinci sıraya yerleşiyor. En güçlü tek yongalı GPU, nVidia'nın 16 nm yeni Pascal üretim mimarisini kullanıyor ve 1.607 MHz hızla rakiplerinden çok daha hızlı. Benchmark'larda bu kendini daha iyi belli ediyor, özellikle de Full HD ve UHD çözünürlükte: 3DMark Fire Strike'ta GTX 1080 satte 17.194 puana ulaşıyor, GTA V 4K'da mesela 55,4 fps hıza ula-

şıyor. GTX 1080'in fiyatı 810 dolar civarında ve pek de ucuz sayılmaz, ancak yine de Titan X'ten 500 dolar daha ucuz. Ve performansı çok daha yüksek olmasına rağmen, 180 watt TDP değeriyle Titan X'e göre 70 watt daha az güç harcıyor ve bu değer orta seviye GPU'larla aynı seviyede. Tam yük altında ise fan biraz sesli çalışıyor.

İkinci bombayı ise AMD patlatıyor. 1. sıradaki **Radeon Pro Duo** bir süre daha zirvedeki yerini koruyabilir, zira 8 GB HBM bellekli çift GPU'nun performansı rakipsiz: Mesela UHD çözünürlüklü GTA V'de performansı 71,5 fps'ye ulaşıyor – bu da nVidia'nın amiral gemisi ikinci sıradaki GeForce GTX 1080'e göre 16,1 fps daha yüksek. Ancak şunu da belirtmeden geçmeyelim, su soğutmaya rağmen tam yük altında kart 3,2 sone değerinde ses çıkarıyor. Güç tüketimine de ayrı bir paragraf

açmak lazım: 350 Watt TDP değeriyle Pro Duo, GTX 1080'e göre neredeyse iki kat fazla güç harcıyor. Hatta tüm sistem güç kaynağından 490 watt güç çekiyor. Fiyat olarak da AMD, nVidia'yı neredeyse katlıyor, kartın fiyatı yaklaşık 1600 dolar. Ancak AMD'nin amiral gemisi sadece üst seviye donanımlarla birlikte kullanıldığında mantıklı görünüyor.

Masaüstü işlemcilerde ise bu ayın en ilginç yeni modeli altıncı sıradaki Intel Core i7-6700T. "T" uzantısından da anlaşılabilir gibi bu güç tüketimi için optimize edilmiş bir model ve 35 Watt TDP ile yetiniyor. Sadece 40 dolar daha fazla ödeyerek, overclock edilebilen listenin dördüncü sırasındaki i7-6700K işlemcisini de satın almak mümkün, ancak güç tüketimi 91 Watt TDP ile çok daha yüksek.

uyaman@chip.com.tr

GRAFİK

Sıra	Grafik yongası	Bellek büyüklüğü MB ve türü	Yaklaşık fiyat (\$+KDV)	Performans puanı	Fiyat-Performans puanı	Yonga frekansı (MHz)	Bellek frekansı (nominal, MHz)	Bellek bağlantısı (Bit)	Unified Shader	Mimarî (nm)	Transistör sayısı (Milyon)	Maksimum güç tüketimi (TDP, Watt)	3DMark Fire Strike	3DMark Fire Strike Ultra	Dirt Rally 4K (fps)	Alien: Isolation 4K (fps)	GTA V 4K (fps)
1	AMD Radeon Pro Duo	2 x 4.096/HBM	1450	100	50,6	1.000	1.000	2 x 4.096	2 x 4.096	28	2 x 8.900	350	19.657	6.322	71,01	99,93	71,50
2	nVidia GeForce GTX 1080	8.192/GDDR5X	805	79,5	72,4	1.607	10.000	256	2.560	16	7.200	180	17.194	5.058	49,38	78,06	55,40
3	nVidia GeForce GTX Titan X	12.288/GDDR5	1350	65,5	35,6	1.000	7.012	384	3.072	28	8.000	250	14.955	4.102	41,84	59,99	44,98
4	nVidia GeForce GTX 980 Ti	6.144/GDDR5	660	63,0	70,0	1.000	7.012	384	2.816	28	8.000	250	14.617	3.986	40,34	54,99	43,33
5	AMD Radeon R9 Fury X	4.096/HBM	680	61,4	66,2	1.050	1.000	4.096	4.096	28	8.900	275	13.704	3.959	40,86	57,21	39,27
6	AMD Radeon R9 Fury	4.096/HBM	650	56,9	64,2	1.000	1.000	4.096	3.584	28	8.900	275	12.633	3.630	38,60	52,84	36,95
7	AMD Radeon R9 Nano	4.096/HBM	625	54,2	63,6	1.000	1.000	4.096	4.096	28	8.900	175	12.031	3.384	37,56	49,12	37,07
8	AMD Radeon R9 390X	8.192/GDDR5	445	50,1	82,6	1.050	6.000	512	2.816	28	6.200	275	11.247	2.998	35,60	47,00	33,30
9	AMD Radeon R9 390	8.192/GDDR5	390	47,0	88,4	1.010	6.000	512	2.560	28	6.200	275	10.638	2.805	33,54	43,63	31,40
10	nVidia GeForce GTX 970	4.096/GDDR5	330	43,7	97,1	1.152	7.012	256	1.664	28	5.200	145	10.332	2.776	26,10	39,25	29,50
11	AMD Radeon R9 380X	4.096/GDDR5	270	35,0	95,1	1.040	6.000	256	2.048	28	5.000	190	8.271	2.227	15,36	38,70	22,50
12	nVidia GeForce GTX 960	4.096/GDDR5	200	26,1	95,7	1.127	7.012	128	1.024	28	2.940	120	6.369	1.633	14,89	22,98	18,10
13	AMD Radeon R9 380	2.048/GDDR5	210	25,3	88,3	970	5.500	256	1.792	28	5.000	190	7.459	1.125	12,50	29,26	13,40
14	nVidia GeForce GTX 950	2.048/GDDR5	165	21,6	96	1.026	6.612	128	768	28	2.940	90	5.805	1.067	12,50	19,92	15,90
15	AMD Radeon R7 370	2.048/GDDR5	150	19,2	93,9	935	5.700	256	1.024	28	2.800	110	5.050	885	12,50	18,07	14,61
16	AMD Radeon R7 360	2.048/GDDR5	110	15,0	100	1.060	6.500	128	768	28	2.080	100	3.730	753	11,90	13,26	10,10
17	nVidia GeForce GTX 750 Ti	2.048/GDDR5	125	14,1	82,7	1.020	5.400	128	640	28	1.870	60	4.130	810	2,50	13,99	10,82
18	nVidia GeForce GTX 750	2.048/GDDR5	110	12,6	84,0	1.020	5.012	128	512	28	1.870	55	3.546	760	2,10	11,84	11,03
19	AMD Radeon R7 250X	1.024/GDDR5	90	11,4	92,9	1.000	4.600	128	640	28	1.500	80	2.976	494	12,50	8,64	6,20
20	AMD Radeon R7 250E	2.048/GDDR5	85	11,0	94,9	925	4.500	128	512	28	1.500	55	2.526	512	12,50	8,93	6,40
21	nVidia GeForce GT 740	2.048/GDDR5	105	9,4	65,7	1.006	5.000	128	384	28	1.300	64	2.029	290	12,50	7,39	7,30
22	AMD Radeon R7 250	2.048/GDDR3	80	6,0	55,0	1.050	1.800	128	384	28	1.040	65	1.507	366	3,10	5,12	4,70

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)

MOBİL

Sıra	İşlemci	Çekirdek kodu	CPU performans puanı	CPU çekirdek/thread sayısı	CPU frekansı (GHz)	CPU frekansı turbo modu (GHz)	Üretim süreci (nm)	Maks. Güç tüketimi (TDP, W olarak)	L2 Cache (KByte)	L3 Cache (KByte)	Cinebench R15 CPU Score	Cinebench R15 CPU Single Core Score	PCMark 7 Computation Score	Leistungsdex GPU	Grafik yongası	3DMark: Cloud Gate Score	3DMark: Cloud Gate Graphics Score	3DMark: Cloud Gate Graphics Test 1 (fps)	3DMark: Cloud Gate Graphics Test 2 (fps)	Cinebench R15 OpenGL
1	Intel Core i7-5700HQ	Broadwell	100	4/8	2,7	3,5	14	47	1.024	6.144	719	140	20.803	99,2	Intel HD Graphics 5600	7.850	8.165	35,99	35,03	39,70
2	Intel Core i7-6820HK	Skylake	99,0	4/8	2,7	3,6	14	45	1.024	8.192	708	153	18.418	86,3	Intel HD Graphics 530	6.413	6.274	33,74	22,90	45,18
3	Intel Core i7-6700HQ	Skylake	94,7	4/8	2,6	3,5	14	45	1.024	6.144	677	147	17.662	94,9	Intel HD Graphics 530	6.849	6.857	30,57	29,09	50,36
4	Intel Core i7-4710HQ	Haswell	89,3	4/8	2,5	3,5	22	47	1.024	6.144	632	136	20.748	84,2	Intel HD Graphics 4600	6.879	7.031	30,68	30,47	32,07
5	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	82,0	4/8	2,2	3,2	22	37	1.024	6.144	584	124	17.178	80,5	Intel HD Graphics 4600	6.521	6.827	29,81	29,56	29,52
6	Intel Core i5-6300HQ	Skylake	68,7	4/4	2,3	3,2	14	45	1.024	6.144	469	134	16.382	90,7	Intel HD Graphics 530	6.313	7.380	33,95	30,42	38,41
7	Intel Core i7-6500U	Skylake	50,5	2/4	2,5	3,1	14	15	512	4.096	320	127	16.381	100	Intel HD Graphics 520	6.361	8.257	36,85	35,01	41,62
8	Intel Core i7-5600U	Broadwell	49,0	2/4	2,6	3,2	14	15	512	4.096	302	131	18.030	80,9	Intel HD Graphics 5500	5.561	6.851	31,23	28,48	31,06
9	Intel Core i7-5500U	Broadwell	48,2	2/4	2,4	3,0	14	15	512	4.096	302	122	17.272	81,8	Intel HD Graphics 5500	5.573	6.846	29,95	29,59	32,50
10	Intel Core i5-6300U	Skylake	47,5	2/4	2,4	3,0	14	15	512	3.072	305	117	14.196	91,8	Intel HD Graphics 520	5.897	7.686	33,90	32,87	36,77
11	Intel Core i7-4510U	Haswell	45,8	2/4	2,0	3,1	22	15	512	4.096	283	121	17.021	67,0	Intel HD Graphics 4400	4.540	5.801	27,41	23,36	24,26
12	Intel Core i5-6200U	Skylake	45,6	2/4	2,3	2,8	14	15	512	3.072	289	115	14.795	67,5	Intel HD Graphics 520	4.290	5.327	23,09	23,23	31,11
13	Intel Core i5-5300U	Broadwell	43,6	2/4	2,3	2,9	14	15	512	3.072	279	117	10.899	65,4	Intel HD Graphics 5500	4.688	5.484	23,67	24,03	25,46
14	Intel Core i5-5200U	Broadwell	42,0	2/4	2,2	2,7	14	15	512	3.072	260	109	15.837	65,2	Intel HD Graphics 5500	4.319	5.054	21,88	22,08	30,97
15	Intel Core i5-5250U	Broadwell	41,8	2/4	1,6	2,7	14	15	512	3.072	261	103	16.174	84,4	Intel HD Graphics 6000	5.529	7.386	31,50	32,76	29,85
16	Intel Core i3-6100U	Skylake	39,3	2/4	2,3	2,3	14	15	—	3.072	249	97	13.166	69,7	Intel HD Graphics 520	4.556	5.738	25,44	24,48	29,04
17	Intel Pentium 4405U	Skylake	34,4	2/4	2,1	2,1	14	15	512	2.048	218	86	11.303	51,5	Intel HD Graphics 510	3.577	4.160	18,85	17,39	22,22
18	Intel Core i3-5010U	Broadwell	34,1	2/4	2,1	2,1	14	15	512	3.072	220	88	8.684	76,3	Intel HD Graphics 5500	4.753	6.364	29,14	26,34	31,14
19	Intel Core i3-5005U	Broadwell	32,3	2/4	2,0	2,0	14	15	512	3.072	208	83	8.302	58,6	Intel HD Graphics 5500	3.940	4.946	21,63	21,38	22,78
20	Intel Core m3-6Y30	Skylake	32,0	2/4	0,9	2,2	14	7	512	4.096	192	90	13.278	74,5	Intel HD Graphics 515	4.455	6.065	27,89	25,01	32,37
21	Intel Core M-5Y10	Broadwell	30,7	2/4	0,8	2,0	14	5	512	4.096	186	83	12.439	53,3	Intel HD Graphics 5300	3.692	4.487	20,74	18,42	20,68
22	AMD A10-8700P	Carrizo	29,8	4/4	1,8	3,2	28	35	2.048	—	189	69	11.122	79,0	AMD Radeon R6 Graphics	4.368	6.736	26,35	32,96	31,12
23	Intel Core M-5Y71	Broadwell	29,0	2/4	1,2	2,9	14	5	512	4.096	177	68	13.897	49,4	Intel HD Graphics 5300	3.451	4.232	19,05	17,80	18,26
24	Intel Core M-5Y10c	Broadwell	26,9	2/4	0,8	2,0	14	5	512	4.096	159	72	12.991	46,9	Intel HD Graphics 5300	3.211	3.975	19,95	15,25	17,99
25	Intel Core M-5Y51	Broadwell	26,8	2/4	1,1	2,6	14	5	512	4.096	161	66	13.229	58,1	Intel HD Graphics 5300	4.033	5.124	23,67	21,05	19,81
26	AMD A8-7410	Carrizo-L	25,4	4/4	2,2	2,5	28	25	2.048	—	172	52	9.590	40,7	AMD Radeon R5 Graphics	2.940	3.336	14,25	14,77	16,84
27	Intel Core M-5Y70	Broadwell	24,8	2/4	1,1	2,6	14	5	512	4.096	151	59	11.936	40,7	Intel HD Graphics 5300	2.648	3.177	14,49	13,20	19,17
28	AMD A8-7100	Kaveri	21,8	4/4	1,8	3,0	28	19	4.096	—	144	57	3.756	47,8	AMD Radeon R5 Graphics	2.841	4.030	17,36	17,69	19,08
29	Intel Pentium N3700	Braswell	21,4	4/4	1,6	2,4	14	6	2.048	—	142	39	7.777	29,9	Intel HD Graphics	2.173	2.407	10,10	10,86	12,86
30	Intel Celeron N2940	Bay Trail-M	20,0	4/4	1,8	2,3	22	8	2.048	—	134	36	6.635	17,4	Intel HD Graphics	1.496	1.468	6,37	6,40	6,40

MASAÜSTÜ CPU'LAR

Sıra	İşlemci	Yaklaşık fiyat	Codename	CPU performans puanı	Fiyat performans puanı	Soket tipi	CPU çekirdek/CPU-Thread sayısı	CPU frekansı (GHz)	CPU-Takt Turbomode (GHz)	L2-Cache (KByte)	L3-Cache (KByte)	Ürün mimarisi (nm)	Maksimum güç tüketimi (TDP, Watt)	Cinebench R15	PCMark 8 Creative Score	TrueCrypt 7.1 AES-TwoFish-Serpent (MB/s)	GPU performans puanı	Grafik yongası	3DMark Cloud Gate Score	Metro: Last Light 1.280 x 1.024; Medium (fps)
1	Intel Core i7-5960X	1080	Haswell-E	100	63,2	2011-3	8/16	3,0	3,5	8 x 256	20.480	22	140	1.355	3.540	454	—	—	—	—
2	Intel Core i7-5930K	620	Haswell-E	84,2	65,7	2011-3	6/12	3,5	3,7	6 x 256	15.360	22	140	1.080	3.416	351	—	—	—	—
3	Intel Core i7-5820K	400	Haswell-E	83,7	100	2011-3	6/12	3,3	3,6	6 x 256	15.360	22	140	1.078	3.455	340	—	—	—	—
4	Intel Core i7-6700K	350	Skylake	79,0	96,1	1151	4/8	4,0	4,2	4 x 256	8.192	14	91	879	3.835	299	69,2	HD 530	9.407	24,7
5	Intel Core i7-6700	310	Skylake	73,3	86,7	1151	4/8	3,4	4,0	4 x 256	8.192	14	65	820	3.743	278	67,3	HD 530	9.208	23,8
6	Intel Core i7-6700T	365	Skylake	70,4	65,2	1151	4/8	2,8	3,6	4 x 256	8.192	14	35	757	3.620	255	65,8	HD 530	8.773	23,8
7	Intel Core i7-5775C	335	Broadwell	70,3	70,7	1150	4/8	3,3	3,7	4 x 256	6.144	14	65	768	3.643	240	100	Iris Pro 6200	12.986	35,3
8	AMD FX-9370	205	Vishera	65,2	92,2	AM3+	8/8	4,4	4,7	4 x 2.048	8.192	32	220	671	2.884	280	—	—	—	—
9	AMD FX-8370	210	Vishera	62,1	77,8	AM3+	8/8	4,0	4,3	4 x 2.048	8.192	32	125	638	2.819	260	—	—	—	—
10	AMD FX-8350	175	Vishera	61,7	91,6	AM3+	8/8	4,0	4,2	4 x 2.048	8.192	32	125	633	2.810	259	—	—	—	—
11	Intel Core i5-6600K	245	Skylake	60,4	61,3	1151	4/4	3,5	3,9	4 x 256	6.144	14	91	603	3.599	191	64,6	HD 530	8.159	23,4
12	Intel Core i5-6600	225	Skylake	60,2	66,1	1151	4/4	3,3	3,9	4 x 256	6.144	14	65	601	3.571	191	64,1	HD 530	8.153	23,1
13	AMD FX-8320	150	Vishera	58,0	88,7	AM3+	8/8	3,5	4,0	4 x 2.048	8.192	32	125	562	2.703	244	—	—	—	—
14	Intel Core i5-6500	215	Skylake	55,2	53,4	1151	4/4	3,2	3,6	4 x 256	6.144	14	65	553	3.211	175	59,7	HD 530	7.591	21,6
15	Intel Core i5-6402P	180	Skylake	54,7	62,0	1151	4/4	2,8	3,4	4 x 256	6.144	14	65	530	3.578	167	36,5	HD 510	5.022	13,2
16	AMD FX-8370E	210	Vishera	53,1	48,6	AM3+	8/8	3,3	4,3	4 x 2.048	8.192	32	95	533	2.741	214	—	—	—	—
17	AMD FX-8320E	175	Vishera	52,1	55,1	AM3+	8/8	3,2	4,0	4 x 2.048	8.192	32	95	513	2.647	208	—	—	—	—
18	Intel Core i5-6400	185	Skylake	51,3	49,8	1151	4/4	2,7	3,3	4 x 256	6.144	14	65	523	3.158	164	54,2	HD 530	6.604	20,3
19	AMD FX-6350	130	Vishera	47,9	57,7	AM3+	6/6	3,9	4,2	3 x 2.048	8.192	32	125	470	2.370	188	—	—	—	—
20	Intel Core i3-6320	160	Skylake	47,2	44,8	1151	2/4	3,9	3,9	2 x 256	4.096	14	51	426	3.307	146	60,1	HD 530	7.110	22,2
21	Intel Core i3-6100	115	Skylake	45,2	54,8	1151	2/4	3,7	3,7	2 x 256	3.072	14	51	398	3.239	139	58,7	HD 530	7.008	22,1
22	AMD A10-7890K	160	Godavari	42,7	33,2	FM2+	4/4	4,1	4,3	2 x 2.048	—	28	95	334	2.475	168	76,5	R7 Graphics	7.234	26,5
23	AMD Athlon X4 880K	100	Godavari	42,1	50,9	FM2+	4/4	4,0	4,2	2 x 2.048	—	28	95	328	2.443	163	—	—	—	—
24	AMD A10-7700K	105	Kaveri	38,5	37,1	FM2+	4/4	3,4	3,8	2 x 2.048	—	28	95	299	2.824	148	65,5	R7 Series	6.605	23,3
25	AMD FX-4350	85	Vishera	37,4	42,0	AM3+	4/4	4,2	4,3	2 x 2.048	4.096	32	125	337	2.231	134	—	—	—	—
26	AMD A10-7800	125	Kaveri	35,5	24,4	FM2+	4/4	3,5	3,9	2 x 2.048	—	28	65	301	2.129	151	70,1	R7 Graphics	6.778	24,8
27	AMD A8-7670K	105	Godavari	35,3	28,6	FM2+	4/4	3,6	3,9	2 x 2.048	—	28	95	305	2.375	152	64,4	R7 Graphics	6.438	22,4
28	Intel Pentium G4500	80	Skylake	34,4	34,7	1151	2/2	3,5	3,5	2 x 256	3.072	14	51	287	2.839	93	53,5	HD 530	5.539	20,6
29	AMD Athlon 5350	45	Kabini	22,2	16,6	AM1	4/4	2,1	2,1	2.048	—	28	25	164	1.870	83	21,1	R3 Series	2.689	7,1
30	AMD Sempron 3850	30	Kabini	14,2	6,5	AM1	4/4	1,3	1,3	2.048	—	28	25	104	1.121	51	17,5	R3 Series	2.132	6,0

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)

CHIP fiyat barometresi

AYIN FIRSATLARI CHIP, her ay satın alma kararlarınızda faydalanabileceğiniz yedi aygıt sınıfı için fiyat tahminleri ve üç farklı fiyat sınıfındaki dizüstü tavsiyelerini yayınlıyor

Fujitsu Lifebook A514

Tavsiye edilen Model	Fujitsu Lifebook A514 A5140M53A5TR
İşlemci	Core i3-4005U (1,7 GHz)
RAM	4 GByte
Grafik yongası	Intel HD Graphics 4400 (IGP)
Ekran	15,6 inç, 1.366 x 768 piksel
İşletim sistemi	Free DOS
Sabit disk	500 GB (HDD)
Optik sürücü	DVD yazıcı
Pil süresi*	*6:02 / 9:22 saat

Giriş seviyesi
yaklaşık 290 \$



Asus K555LB

Tavsiye edilen Model	Asus K555LB-XO409T
İşlemci	Intel Core i5-5200U (2,2 GHz)
RAM	8 GB
Grafik yongası	nVidia GeForce 940M
Ekran	15,6 inç, 1.366 x 768 piksel
İşletim sistemi	Windows 10
Sabit disk	1000 GB (HDD)
Optik sürücü	DVD yazıcı
Pil süresi*	5:42/8:50 saat

Genel çözüm
yaklaşık 635 \$



Acer Aspire V Nitro

Tavsiye edilen Model	Acer Aspire V Nitro VN7-571G-50Z3
İşlemci	Intel Core i5-5200U (2,2 GHz)
RAM	8 GB
Grafik yongası	NVIDIA GeForce GTX 950M
Ekran	15,6 inç, 1.920 x 1.080 piksel
İşletim sistemi	Windows 10 Home (64 bit)
Sabit disk	1.000 GB (Hybrid)
Optik sürücü	DVD yazıcı
Pil süresi*	7:24/10:45 saat

Multimedya
yaklaşık 880 \$

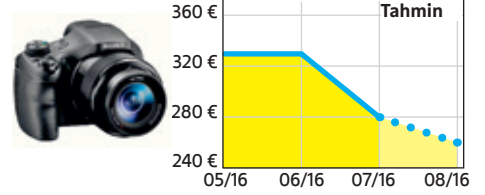


* Tam yükte/Office

Fiyat gelişimleri

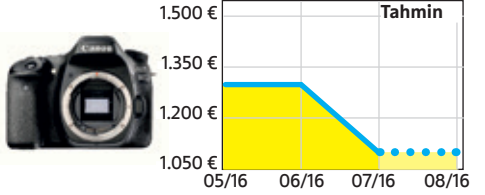
Sony Cyber-shot DSC-HX300

Bu dijital fotoğraf makinesinin en düşük fiyatı günümüzde 250 ve 300 € arasında değişiyor.



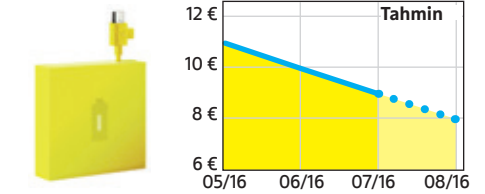
Canon EOS 80D

Son indirimden sonra DSLR kameranın fiyatı tekrar stabil hale geliyor.



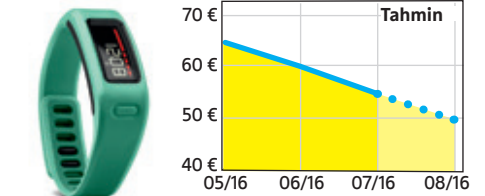
Nokia DC18

2014'ün başında bu Powerbank ilk çıktığı zaman 24 Euro fiyata sahipti.



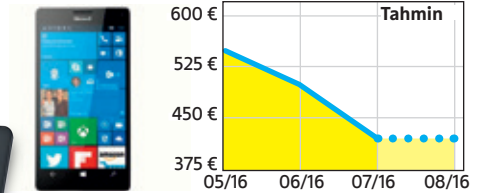
Garmin Vivofit

Fitness takipçisinin fiyat aralığı 120 €'ya kadar uzanıyor, karşılaştırmakta fayda var.



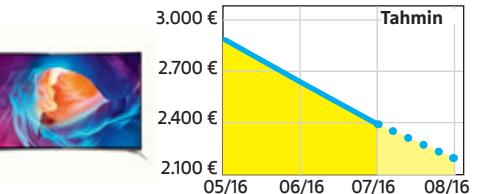
Microsoft Lumia 950 XL

Bu cep telefonu için uygun teklifler var, ancak fiyatı 740 Euro'ya kadar çıkabiliyor.



Philips 65PUS8700

Bu TV'nin fiyatı son 4 ayda yaklaşık olarak 900 Euro ucuzladı.



Ekonomik (Ofis) PC



Kategori	Bileşen	Fiyat (\$) + KDV
CPU	Intel Pentium G4400	65
CPU fanı	Intel stok fan	0
Anakart	Asus H110M-K D3	60
RAM	Kingston DDR3 1600 Mhz 4GB (2x2GB)	25
Ekran kartı	Intel HD 510 (işlemcide)	0
Sabit disk	SanDisk 120 GB SSD	40
Optik sürücü	24x SATA DVD yazıcı	15
Kasa	Gigabyte GZ-F10 350W	50
Toplam		255

HTPC (Ev sineması)



Kategori	Bileşen	Fiyat (\$) + KDV
CPU	AMD A6-6400K	50
CPU fanı	AMD stok fan	0
Anakart	Gigabyte GA-F2A88XM-D3HP	85
RAM	Kingston HyperX Beast DDR3 2x4 GB 2400MHz	25
Ekran kartı	AMD HD 8470D (işlemcide)	0
Sabit disk	Seagate 1 TB ST1000DM003	55
Optik sürücü	Slim 8x DVD-RW	20
Kasa	Dark Aura 300 watt	40
Toplam		275

Genel amaçlı PC



Kategori	Bileşen	Fiyat (\$) + KDV
CPU	AMD FX-8300	125
CPU fanı	AMD stok fan	0
Anakart	Gigabyte GA-970A-UD3P	100
RAM	Kingston HyperX Beast DDR3 2x4 GB 2400MHz	55
Ekran kartı	AMD Radeon R7 360	110
Sabit disk	Samsung 850 EVO 120 GB SSD	60
Optik sürücü	24x SATA DVD yazıcı	15
Kasa	Gigabyte GZ-F10 350W	50
Toplam		515

Giriş seviyesi oyun PC'si



Kategori	Bileşen	Fiyat (\$) + KDV
CPU	AMD FX-8300	125
CPU fanı	AMD stok fan	0
Anakart	Gigabyte GA-970A-UD3P	100
RAM	Kingston HyperX Beast DDR3 2x4 GB 2400MHz	55
Ekran kartı	nVidia GeForce GTX 950	165
Sabit disk	Samsung 850 EVO 120 GB SSD	60
Optik sürücü	24x SATA DVD yazıcı	15
Kasa	Cooler Master RC-K350 600 Watt	100
Toplam		620

Orta seviye oyun PC'si



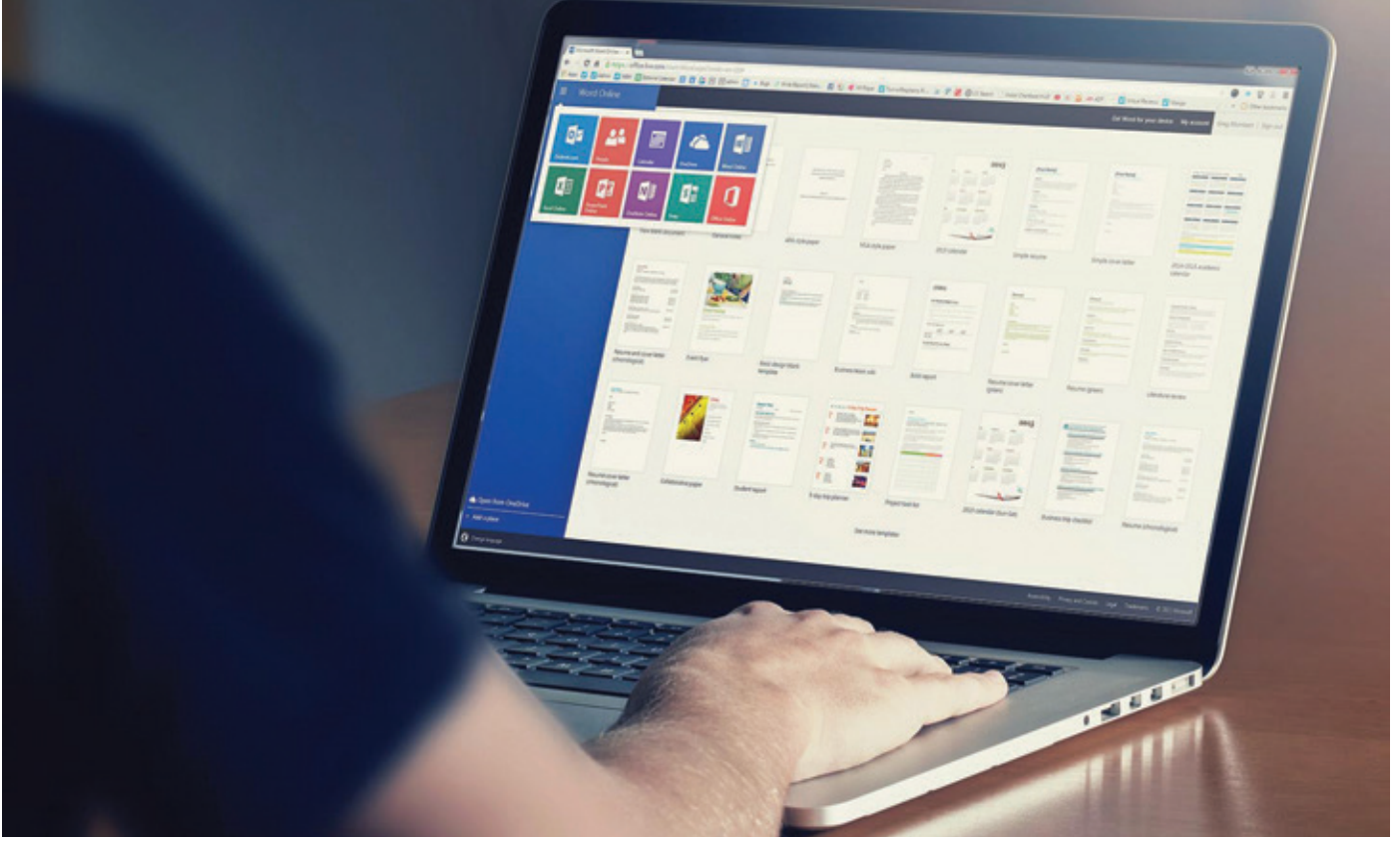
Kategori	Bileşen	Fiyat (\$) + KDV
CPU	Intel Core i5-6600K	245
CPU fanı	Cooler Master Hyper 412*	50
Anakart	Asrock Z170 Extreme3	155
RAM	Kingston DDR4 2x4 GB HyperX Fury Black	45
Ekran kartı	nVidia GeForce GTX 970	330
Sabit disk	Samsung 850 EVO 250 GB SSD	90
Optik sürücü	24x SATA DVD yazıcı	15
Kasa	Cooler Master RC-K350 600 Watt	100
Toplam		1030

Üst seviye oyun PC'si



Kategori	Bileşen	Fiyat (\$) + KDV
CPU	Intel Core i7-5820K	400
CPU fanı	Noctua NH-U14S	80
Anakart	MSI X99A Raider	250
RAM	Kingston DDR4 16GB HyperX Fury B.	80
Ekran kartı	AMD Radeon R9 Fury X	650
Sabit disk	Samsung 850 EVO 500 GB SSD	155
Optik sürücü	24x SATA DVD yazıcı	15
Kasa	Corsair Carbide 400R 750 watt	200
Toplam		1830

*Overclock yapılmıyorsa stok fan yeterli
CHIP < 2016 < 08



Alternatif Office

Microsoft Office 365 kullanmak istemiyorsanız, **karşınızda çok fazla alternatif Office paketi seçeneği** var. CHIP, en iyilerini sizler için inceledi.

TAN BODUR

Eskiden Microsoft Office birkaç disket (ve ardından CD) üzerinden PC'ye kurulabiliyordu. Şu ana kadar çıkan en güçlü ve en iyi ofis paketi olarak kabul edilen Microsoft Office, dünya genelinde hem evlerde, hem de işyerlerinde son derece popülerdi. Öyle ki; ofis paketlerinde olması gereken özelliklere yalnızca tablo ve kelime işlem değil, yazılım bağlamında da hem tasarım, hem esneklik açısından bir standart getirdiğini; söylemek yanlış olmaz.

Microsoft Office tabii ki hala popüler. Hatta isterseniz (ve fahiş fiyatını ödemeyi kabul ederseniz) CD üzerinde de satın almanız mümkün. Ancak Microsoft'un geniş özellikli üretkenlik araçlarını deneyimlemenin başka bir yolu var; o da

tüm bu programların bulut tabanlı bir üyelik hizmeti haline gelmiş sürümü: Office 365.

Bu servis, ev kullanıcılarının işini görecek kurulabilir versiyonun tüm özelliklerini taşıyor; aradaki fark ise yazılımın internet üzerinde bulunması ve normalde disk üzerinde gelmeyen birçok ek araca sahip olması. Buna farklı cihazlar arasında (PC, laptop, tablet, vs) senkronize çalışabilme ve geniş online OneDrive depolaması da dahil.

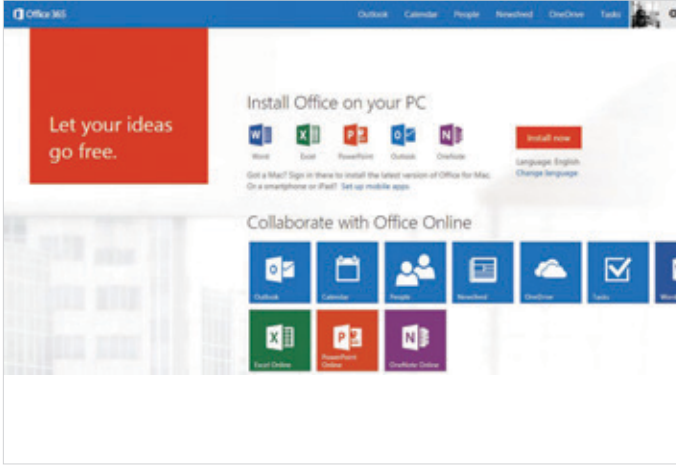
Üyelik birden fazla kullanıcıyı kapsayabiliyor; böylece tüm aile yalnızca bir üyelikle kullanabiliyor. Skype entegrasyonu (lisansa dahil kullanıcı başına ayda 60 dakika) da var. Bulut tabanlı olması sayesinde yazılıma her yerden ulaşılabil-

liyor. Bunlar için Office 365 paketinin iyi tarafları demek zor. Yazılımın çok iyi olduğunu kabul etsek de kimse üyelik ücreti ödemek istemiyor. Ödeyenler ise genellikle üyelik yeni bir donanımla (tablet gibi) hediye olarak geldiği, kullanmaya devam etmek için ödemeye devam etmek gerektiği için ödüyorlar.

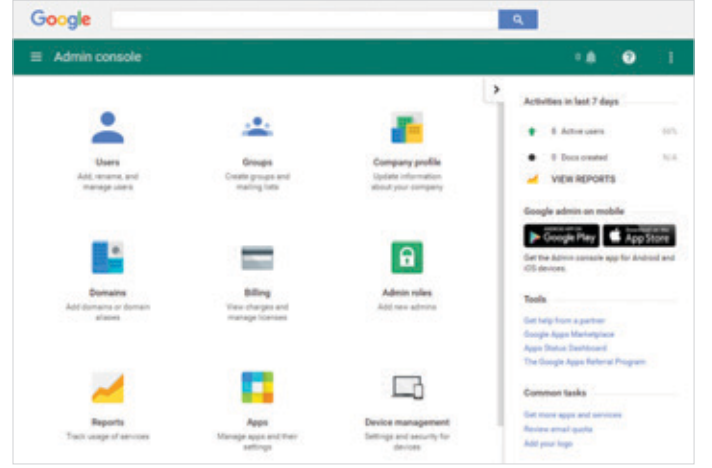
Bu şekilde gelmiş bir üyelikten vazgeçmek de olası ancak bir kere çalışmaya başladıktan; kişilerinizi ve bilgilerinizi biriktirdikten sonra tüm bunları kaybetmemek için ne yapmak gerekir? Alternatifler neler olabilir? Office 365 üzerinde kaydettiğiniz verileri başka bir pakete taşımak mümkün mü?

Terk etmeden önce bir kez daha düşün

Öncelikle Office 365'ten neden vazgeçtiğinizi iyice düşünün. Size komik gelebilir ve çoğumuz cevap olarak paketin fiyatını verebilir; fakat unutmamak gerekir ki Office 365 gerçekten iyi bir paket program ve diğer alternatiflerinde bulunmayan, çoğu ev kullanıcısı aramasa bile bazıları için elzem olabilecek birkaç ücretsiz özellik de mevcut. Bu noktada rakiplere göz atmakta fayda var; fakat bunlara daha sonra değineceğiz. Üyelik aidatı ödemek sizi rahatsız etmiyorsa ve ucuz bir seçeneği tercih ediyorsanız şunu düşünün: Daha düşük fiyatlı alternatiflerde ihtiyacınız olan özellikler bulunmayabilir; ya da bunlar ücretsiz



Office 365'in piyasadaki en iyi –ve en pahalı- ofis paketi olduğu iddia ediliyor.



Ofis programlarının online tarafında avantaj Google Apps uygulamalarında

deneme sürümünde bulunup ücretli versiyondan (daha fazla para karşılığında sunulmak üzere) kaldırılmış olabilirler.

Office 365'in standart 5 kullanıcı ev sürümü şu anda aylık 27,99 TL. Sadece bir kullanıcı lisans isterseniz ayda 17,99 TL ödememiz yeterli. Eğer bulut tabanlı versiyon yerine eski usul satın almak isterseniz Office 2016 ev veya öğrenci versiyonu 399,99 TL. Bu parayı vererek tüm özelliklere yalnızca bir PC üzerinde sahip olabiliyorsunuz.

Ama tek sebep para değil tabii. Daha önce Microsoft Office kullanmış olan birçok kişi artık kendilerini farklı ürünlere yönelirken buluyor. Bunun sebebi ya Office üzerindeki değişiklikler ya da daha ulaşılabilir, kullanışlı özellikler. Mesela Microsoft'un OneDrive (eski adıyla SkyDrive) servisleri hayli popüler fakat Dropbox hala piyasanın hakimi ve birçok kişi bu alternatif online depolamayı tercih ediyor çünkü ücretsiz (sınırlı depolama bile olsa) ve herhangi bir üyelik koşulu söz konusu değil. Diğer alternatif servisler de bu özelliklerle kullanıcıya hitap ediyor. Bazı kullanıcılar karmaşık hesaplar istemiyor; bazıları için ücretsiz deneme süresi işe yarar bir servisten faydalanma açısından zaman ve paradan tasarruf sağlıyor; sıra ödemeye geldiğinde ise tüm bu özelliklerin yalnızca birkaçını kullanacaksanız bu kadar para vermeye gerek yok diye düşünüyorsunuz haklı olarak.

Bir tarafta da bırakmak isteyen, fakat bırakmaktan korkanlar var. Daha önce bahsettiğimiz gibi; veri ve bilgileri kaybetme kaygıları yüzünden Office 365 üyeliğini verilerinizi nerede isterseniz kullanabilmeniz gerekir. Bu noktaya da sonra değineceğiz. Dolayısıyla bahane-

niz ne olursa olsun, seçenekleri şöyle bir görelim:

Alternatif Ofis paketleri

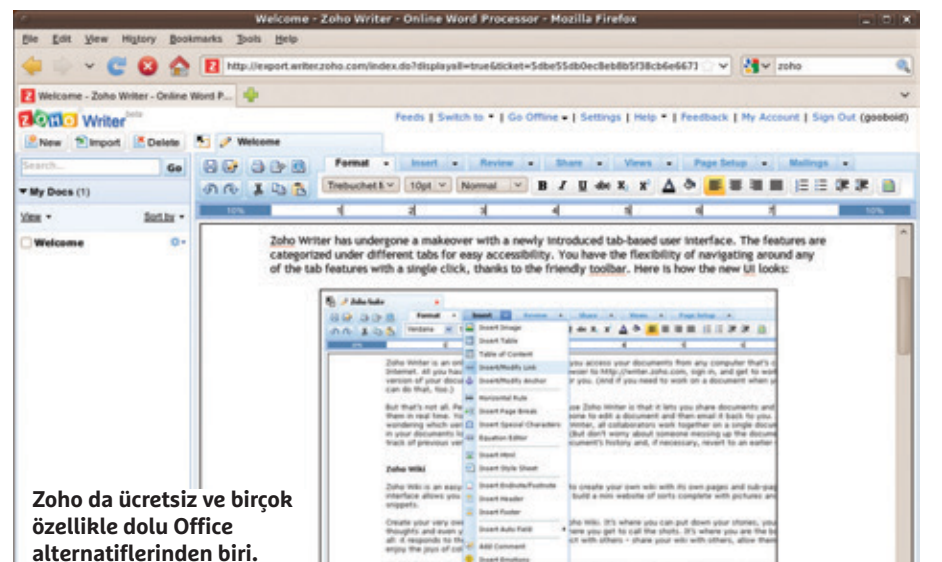
Google Apps apps.google.com

Şüphesiz, online işlevsellik açısından Microsoft Office 365'in en büyük alternatifi, hatta bulut entegrasyonu açısından belki de en iyi olanı Google Apps, her tür kullanıcı için mükemmel bir seçim olacaktır- ta ki eskiden ücretsiz olan bu hizmet için Google para istemeye karar verene kadar. Ancak bu hizmete fiyat politikası değişmeden önce sahip olursanız hala ücretsiz kullanabilirsiniz. 365'in tersine Google uygulamaları çok büyük ölçüde bulut tabanlı ve sistemde herhangi bir kurulum gerektirmiyor. Google Apps ile gelen, online olarak sunulan bu araçların birçok gelişmiş özelliği mevcut (mesela bir dokümanın aynı

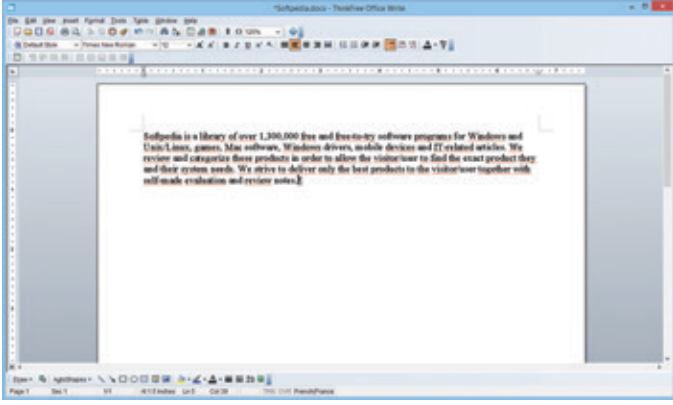
anda farklı kullanıcılar tarafından düzenlenmesi gibi). Google apps gayet esnek; kullanımı ve yönetimi rahat. Tıpkı ofis uygulamaları gibi, birbiriyle iletişim kurabilen birkaç modül uygulamaları kullanabiliyor.

Diğer taraftan handikapları mevcut. Mesela Google uygulamaları ileri kullanıcılar için Office kadar yeterli değil, özellikle VBA script ve kodlama gibi yeteneklerden yoksun. Gerçi Google Apps bir dereceye kadar script desteğine sahip fakat ne o kadar güçlü, ne de kullanışlı. Bu da Microsoft Office paketinden vazgeçmeyi zorlaştıran unsurlardan biri. İtiraf etmek gerekir ki MS Office, hangi isimle anılırsa anılsın, her zaman en kapsamlı ve güçlü paket oldu. Bu nedenle ticari kullanıcılar arasında da bir numara. Ama Google tarafında sayısız 3. parti araç desteği de mevcut. Yani ihtiyacınız olan özelliğe bir şekilde ulaşmanız her zaman mümkün.

MS Office karşısında henüz yeteri ka-



Zoho da ücretsiz ve birçok özellikte dolu Office alternatiflerinden biri.



ThinkFree'nin en önemli özelliği ücretsiz olması, bunun dışında ekstra bir özelliği yok



Adobe firmasının online alternatifi PDF üzerine yoğunlaşıyor

dar güçlü olmasa da Google Apps, iş yerlerinde gün geçtikçe daha fazla karşımıza çıkmaya başladı. Artık ücretsiz olmasa ve ticari e-posta adresleri için ayrıca maliyet getirirse de gmail adresine sahip ev kullanıcıları (ve hizmet ücretli hale gelmeden önce bu servisleri kullanmaya başlayanlar) açısından en iyi çözüm. Google Apps for Work için para ödüyor olsanız bile bu fiyat Office 365 ile karşılaştırıldığında devede kulak kalıyor (temel paket için aylık 4 Euro, tam paket için ise 8 Euro).

ZoHo www.zoho.com

Ticari olmayan ev kullanıcısı için ücretsiz olan ZoHo için, piyasadaki en kapsamlı ofis alternatifi demek mümkün. Kelime işlemci, tablolama, sunum, e-posta, not ve wiki dahil birçok uygulama ve araçla geliyor.

Temeline bakıldığında bu paketin de daha çok ticari kullanım için geliştirildiği anlaşıyor. Ek kullanıcı hesapları için ücret talep ediliyor ancak yukarıda da belirttiğimiz gibi ev kullanıcısı için ücretsiz; bu nedenle iyi bir seçim olabilir fakat zengin özelliklerine rağmen arayüzün pek de çekici olmadığını belirtelim. Ortak bir görünüm mevcut değil; bazı uygulamalar farklı çalışıyor ve geçiş sırasında zorluklar yaşanabiliyor. Yani MS Office gibi tek tip bir tasarıma alıştıysanız uyum zorluğu çekeceksiniz. Artan kullanıcı sayısı gösteriyor ki bu problem, sunulan özellikler karşısında katlanılabilir bir külfet.

ThinkFree Online Office member.thinkfree.com

Bu ücretsiz paket tarayıcı içinden çalışmasına rağmen Java ile yazılmış olduğu için bir kurulum gerektiriyor. Sıradan bir program gibi görünen ve çalışan çoğu Office alternatiflerinin tersine ThinkFree aynı MS Office gibi bir kulla-

nıcı deneyimine ve arayüze sahip. Çalışma hızı açısından (dünyanın en hızlı dili diyemeyeceğimiz Java nedeniyle) bir numara olmasa da hayli yetenekli. Bir dezavantajı, tam paketi satın almadıkça (162 TL) offline olarak kullanılamaması. Gerçi Office 365 ile fiyat açısından karşılaştırıldığında çok daha ucuz.

Acrobat Document Cloud

Java nedeniyle yavaş çalışan ThinkFree bile, Adobe Acrobat Document Cloud paketine göre daha hızlı. Flash tabanlı bu paket bazı sistemlerde Java'yı aratıyor. Bu paketi yazıya dahil etmemizin tek sebebi, online bir hizmetin nasıl olmaması gerektiğini hatırlatmak.

Acrobat Document Cloud, diğer alternatifler ile karşılaştırıldığında hem araçlar, hem de ücretsiz sunulan özellikler açısından fazla temel kalıyor. Hazırladığınız belgelerin PDF formatında dışa aktarılması, bunu sınırsız sayıda gerçekleştirilebilmesi için de aylık ödeme yapılması gerekiyor. Yani bu paket, ücretsiz bir alternatif arayan kullanıcı açısından bakıldığında kendi kendini sabote ediyor. Ödeme yapsanız bile dosyalar yine de yalnızca Adobe PDF formatında saklanıp aktarılıyor. Kısacası kesinlikle uzak durulması gereken bu paket bize, adını bildiğimiz firmaların her zaman en iyi ürünleri sunmayabileceğini hatırlatıyor. Diğer taraftan, eğer tek ihtiyacınız PDF ise, bu formatı yaratan firmadan daha iyisini bulamazsınız.



Live Documents da rahatça kullanılabileceğiniz bir ofis alternatifi

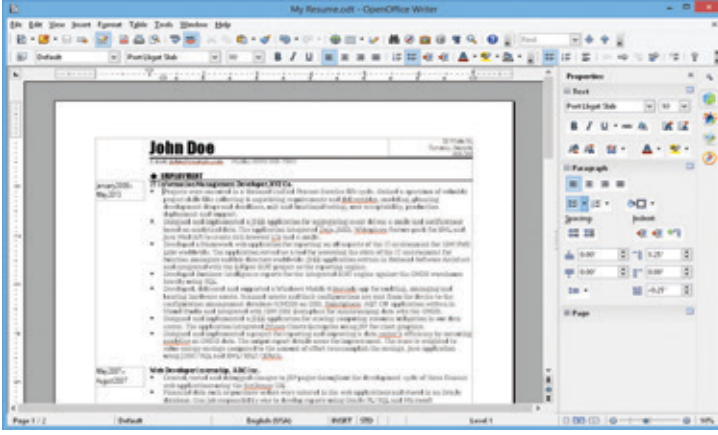
Live Documents www.live-documents.com

Flash tabanlı başarılı bir ofis alternatifi nasıl olabileceğini görmek istersek Live Documents setine bir göz atmamız yeterli. Çok daha kapsamlı bir paket olan bu yazılım kendine has sanal bir masaüstü ve arayüze sahip. Bu özelliği ile dosya ve klasörler arasında gezinmeyi çok daha doğal hale getiriyor. Paket içinde kelime işlemci, tablolama ve sunum yazılımları var. Kelime işlemcisinin diğer alternatiflerin çoğu kadar iyi olmadığını söylemek gerek; fakat tablolama yazılımının başarılı olduğunu belirtelim. Yerel çalışan Excel kadar hızlı olmasa da yukarıda saydıklarımızın çoğuna tercih edilebilir. Kullanıcı arayüzü açısından da Excel benzeri bir deneyime sahip olduğundan alışmakta güçlük çekmiyor.

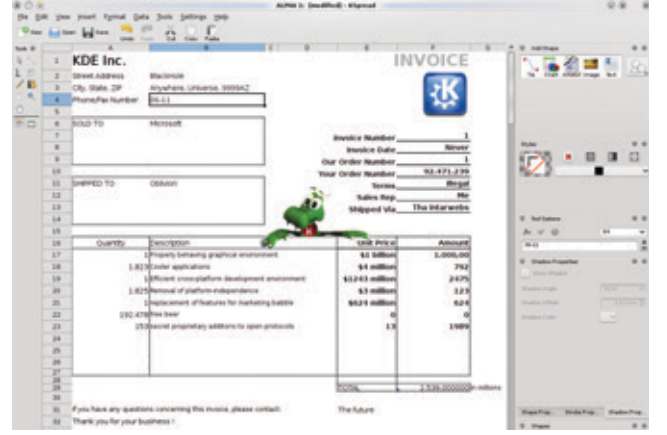
OpenOffice www.openoffice.org

Dergimizde OpenOffice yazılımından sürekli bahsediyoruz çünkü belki de piyasadaki en iyi ücretsiz ofis paketi. Office 365 veya Google Apps gibi online çalışmasa da MS Office deneyimine en yakın seçenek bu.

Microsoft'un yazılımı gibi OpenOffice de bildiğimiz standart modüllere (kelime işlemci, tablolama, sunum, veritabanı, resim düzenleme vs.) sahip. Tüm modüller birbiri ile bağlı ve işlevlerin çoğu alışık olduğumuz şekilde çalışıyor. Eğer daha önce Microsoft Office kullandıysanız bu yazılıma alışmak için süre gerekmiyor. OpenOffice, açık kaynaklı bir yazılım ve platformlararası desteğe sahip. Yani Windows, Linux ve Mac OS X üzerinde çalışabiliyor. Artı, tıpkı Google Apps gibi 3. parti uzantılarla işlevselliği genişletilebiliyor. Açık kaynak olmasının avantajı ise, 3. parti geliştiricilerin bu eklentileri yazarken -Microsoft gibi- bir üst denetime mecbur olmamaları.



Offline kullanımda en popüler alternatif hala OpenOffice



Geliştirilmesine devam edilmiyor olsa da Koffice hala indirilip kullanılabilir.

Koffice www.kde.org/applications/office

Yer verdiğimiz diğer paketler kadar iyi tanınmayan Koffice, onlar kadar geniş işlevsellik sunmasa da, 3 ana modüle sahip. 2012 yılında geliştirilmesi durduruldu fakat kurulum dosyasını internette bulmak mümkün. Temel ofis özelliklerine gereksinim duyanlar için hala bir alternatif olmaya devam eden Koffice, KDE ile geliştirilen ve platformlararası destek sunan bir başka açık kaynak yazılım. Bu özelliği ile yeni PC kullanıcıları ve ofis programlarına arada sırada gereksinim duyanlar için değişik bir alternatif.

LibreOffice www.libreoffice.org

OpenOffice için, en iyi MS Office alternatifi dedik. LibreOffice ise alternatifi en iyi alternatif; zira OpenOffice ile aynı projenin yan ürünü ve aynı kaynak kodunu kullanıyor; dolayısıyla birçok benzerlik söz konusu.

LibreOffice paketinin ana projeye göre avantajı, gelişiminin biraz daha aktif olması ve daha sık güncelleme alması. Ana paket üzerinde birçok değişiklik yapılarak güncellenen yazılımda PDF içe aktarma aracı, wiki yayınlama, bol miktarda uzantı ve kullanıcı şablonu desteği var. Doğal olarak OpenOffice'in tüm ana modülleri mevcut. Bu nedenle OpenOffice için dinamik bir alternatif olarak karşımıza çıkıyor.

Veri taşıma

Yukarıda saydığımız alternatiflerden birine geçmeye karar verdiğinizde karşınıza büyük bir problem çıkıyor: Eski Office verilerinin, özellikle Outlook içine kaydettiğiniz adres defterinin, yeni pakete nasıl taşınacağı. Bu dosyayı Office formatından yeni paketin formatına nasıl dönüştüreceksiniz? Cevap, seçtiğiniz alternatif ofis yazılımına göre değişiyor.

Birçok kullanıcı gibi Office 365'ten Google Apps grubuna geçiş yapıyorsanız,

veri taşımayı kolaylaştıracak araçlar mevcut. Özellikle Outlook-Gmail arasında aktarım yapanların sayısı bol. Bunların bazıları ücretli, bazıları değil. Belki de en iyi seçenek Google'ın kendi ücretsiz aracı olan "Google Apps Migration for Microsoft Outlook" yardımcısını tools.google.com/dlpage/outlookmigration adresinden indirip e-posta verilerini, adreslerinizi, klasör ve takviminizi Google hesabınıza nispeten az zahmetle taşıyabilirsiniz.

Google Apps yerine başka bir alternatif kullanıyor olsanız bile bu araçla verilerinizi 365'ten alıp ücretli abonelik zorlaması olmayan diğer bir yazılıma taşımaya hazır hale getirebilirsiniz. Microsoft Exchange programından Google alternatifine geçmeyi planlayan bir ticari işletme iseniz Google bunun için de bir araç sunuyor. tools.google.com/dlpage/exchangemigration adresine girerek Exchange verilerinizi Google Apps ile uyumlu hale getirebilirsiniz.

yorum@chip.com.tr ■

MS Office hala bir tercih mi? Microsoft'un bir sonraki hamlesi ne olmalı?

Bu yazıda Microsoft Office alternatiflerini değerlendiriyoruz ama geleneksel Word ve Excel'de kalmak gibi bir seçenek her zaman mevcut. Dezavantaj olarak fiyattan bahsettik. Bu anlamda ev kullanıcısı için Microsoft kullanmaya devam etmek, özellikle de birçok iyi alternatif varken, pek çekici değil. Sadece birkaç belge yazmak için üyelik ücreti ödemek birçok kullanıcı için lüks. Yine de bazen sıradan kullanıcı da gelişmiş özelliklere ihtiyaç duyabiliyor. Bu açıdan baktığımızda MS Office'in gelecekte de pazarın lideri olacağını söylemek yanlış olmaz. Microsoft'un araçları çoğu anlamda hala piyasanın en iyileri.

Sorun şu: Microsoft, günümüz ofis programları pazarını hala kabullenmiş değil. OpenOffice gibi ücretsiz paketlerin artan popülerliği karşısında yazılım devinin bu yüksek fiyatla pazar kontrolünü elinde bulundurması zorlaşıyor. Bulut yazılımların popülerleşmesi Microsoft için ev kullanıcısını geri kazanma yolunda önemli bir silah olabileceksen şirketin yüksek fiyat politikası ve birçok ücretsiz alternatif nedeniyle MS Office sıradan insanlar için artık gereksiz bir lüks olma yolunda.

Yukarıdaki tablo nedeniyle MS Office daha çok iş amaçlı bir yazılım olarak görülmeye başladı; aslına bakılırsa za-

ten hep öyleydi. Firma uzun süre ev kullanıcısına Microsoft Works paketini sundu ancak bu düşük fiyatlı çözüm 2009 yılında sona ererek yerine (Office yazılımının kırılması bir versiyonu olan ve kullanıcıyı iş tabanlı çalışmayı öğrenmeye zorlayan) Office Starter Edition geldi.

Halbuki çoğu insanın Outlook Express'te ısrar etmesinin sebebi kullanıcı dostu ve basit arayüzüydü.

Gerçek anlamda ücretsiz ve online bir Office versiyonu kesinlikle daha çok kullanıcının Microsoft ile devam etmesini sağlayacaktır fakat 365'in şu anki durumu ile bu mümkün görünmüyor.



Süper Android oyunları

Android sistemi o kadar gelişti ki, artık mobil cihazlardaki oyunlar, PC sistemlerindeki oyunlar kadar eğlenceli ve sürükleyici olabiliyor. İşte, **Android cihazlarınızda oynamak isteyebileceğiniz**, gözünüzden kaçmış olabilecek acayip süper sürükleyici ve etkileyici Android oyunları.

CEM ŞANCI

Crashing Season



Avcılardan kaçmaya çalışan bir hayvanı canlandırdığınız oyunda, sağa sola çarparak etrafı dağıtabiliyor, avcılar sizi vurmadan siz avcıları avlamaya çalışıyorsunuz. 3D grafiklere sahip oyunda topladığınız jetonlarla değişik özellikler de satın alabiliyorsunuz. Oyunla saatlerinizi harcayabilirsiniz, başlamadan önce uyaralım.

Worms 1-2-3

80'li yılların ünlü video oyunu Worms artık mobil cihazlarda bizi eğlendiriyor.



Minik solucanları ekranın bir ucundan diğerine ulaştırmaya çalıştığımız oyunda farklı yetenekleri kullanarak kendimize yollar açıyoruz ve 30 yıldır güncel-



Death Worms

Yine çok eğlenceli ve sürükleyici bir oyun olan Detah Worms serisi, toprak altındaki dev bir solucanın yönetimini bize veriyor. Hollywood B Movie'lerinden alınan konuyla, oyunda yapmanız gereken, bu dev canavarı yok etmek için gönderilen ordu birliklerini "yemek." Ne kadar çok asker, tank, uçak, helikopter yerseniz, gücünüz o kadar artıyor ve daha büyük, daha tehlikeli, daha durdurulamaz bir canavara dönüşüyorsunuz.

liğini kaybetmeyen bu eğlenceli oyunun keyfini bu kez mobil cihazlarımızda çıkarıyoruz.



Fallout Shelter

Fallout Shelter

Ünlü Fallout serisinin mobil oyunu Fallout Shelter, Android ekosistemindeki en eğlenceli oyunlardan biri. Milyonlarca oyuncusu bulunan oyunda, nükleer savaştan sonra bir dağın altındaki sığınakta yaşamaya çalışan bir grup insanı yönetiyorsunuz ve sığınağı büyötmeye çalışırken minik topluluğunuzdaki bireylere de görevler veriyorsunuz. Bazılarını değişik görevler için dışarı gönderiyorsunuz, bazılarını sığınak içinde zor görevlere atıyorsunuz.

Mekorama

Minik robotlarınızın içinden geçmek zorunda olduğu değişik tasarımlara sahip bulmaca binalar inşa ediyorsunuz ve dilerse bu tasarımları arkadaşlarınızla da paylaşıp robotlarınızı yarıştırebiliyorsunuz. Sürükleyici ve zeka dolu bir oyun olan Mekorama, CandyCrush'tan bıkınlar için yepyeni bir alternatif olabilir.



Mekorama

Galaxy on Fire 2

Uzayda düşmanlarınızın peşinde koşarken farklı maceralarla karşılaşabileceğiniz, adventure öğelerine sahip, etkileyici bir aksiyon oyunu. Uzay geminizi farklı şekillerde konfigüre edebilme yeteneği de oyunu eğlenceli kılan bir diğer seçenek. 3D grafiklere sahip olan oyun, mobil oyun konusunda sınırları zorlayan bir yapım.



Galaxy on Fire 2

Diğer En İyiler

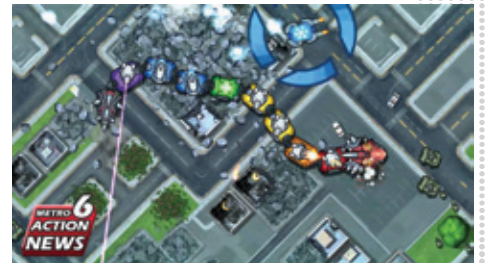
Shadow Fight 2

Dövüş oyunlarını seviyorsanız, harika animasyonları ve etkileyici komboları ile sizi çok mutlu edecek bir oyun. Yumuşak animasyonları mümkün kılan tasarımı ile gerçekten bir savaşçı kontrol ettiğiniz hissine kapılıyorsunuz ve RPG elementleri sayesinde savaşınızı sürekli geliştirerek oyuna devam edebilirsiniz.



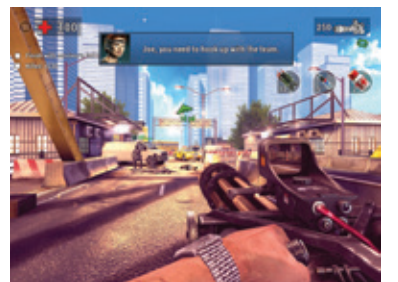
Colossatron

Uzaydan gelen devasa bir robot olarak göreviniz, dünyayı işgal etmiş, kanser gibi her yeri sarmış olan insanları gezegenden temizlemek. Bunun için de o beton yığını şehirleri yakıp, yıkıp, sağlam bir temizlik yapmanız gerekiyor. Ancak insanlar da size karşı ordularını harekete geçiriyorlar. Oyun boyunca yeni eklemeler ve silahlarla robotunuzu daha güçlü hale getirebiliyorsunuz ve tam bir yıkım makinesine dönüştürüyorsunuz.



Unkilled

Telefon veya tablet üzerinde FPS oynamak isterseniz, çok popüler olan Dead Trigger serisinin yapımcısından çıkan Unkilled, yine zombileri otomatik tüfeklerle taramanıza izin veriyor. Bölümler boyunca ilerlerken zombi dalgaları daha korkutucu şekilde büyüyor ve siz de hayatta kalmak için daha hızlı ateş etmek zorunda kalıyorsunuz.





Dead Trigger 2

Dead Trigger 2

Zombi avlamak konusunda takıntılıysanız, Dead Trigger serisi mobil oyunlar arasındaki en heyecanlı FPS'lerin başında geliyor. Serinin ikinci oyununda daha güzel grafikler, daha fazla silah, daha korkunç zombiler ve daha heyecanlı bir zombi avı oyuncuları bekliyor. Oyuncular görevler alarak zombi avlamaya çıkıyor.

Endless Sniper

Retro style grafik yapısına sahip, ünlü Endless serisinin bir diğer oyunu olan



Endless Sniper

Endless Sniper da aslında bir ördek avcısı olarak başladığınız oyunda çeşitli tehlikelere karşı tüfeğinizle karşı koyuyorsunuz. Bölümler random olarak oluştuğundan aynı bölümleri tekrar oy-



Modern Combat 5: Blackout

namıyorsunuz ve karşınıza bol bol sürpriz çıkıyor.

Modern Combat 5: Blackout

Askeri FPS oyunlarını tercih edecek olursanız, Modern Combat 5: Blackout ile çeşitli askeri ekipmanı kullanarak, düşman askerlerini ve araçlarını indirmeye çalışıyorsunuz. Çok hızlı ve aksiyon dolu olan oyunda, mermi yakmaktan silahlarınızın namlusunun eridiğini bile hissedebilirsiniz. Neyse ki mermi bulmak zor değil. Üstelik oyun bir öykü çerçevesinde ilerliyor.



Into The Dead

Zombilerle kaplı bir dünyada, karanlığın içine doğru koşmak, kaçmak zorunda olduğunuzu hayal edin. Her yerden zombiler çıkıyor ve sizin elinizde bir tabancadan başka bir şey yok. Bir yandan ekipman bulmalı, bir yandan da zombilerden kaçmalısınız. Atmosferi çok sağlam olan oyunu geceleri oynamaya kalkarsanız, kendinizi çok kapatabilirsiniz, aman dikkat.

Brothers in Arms 3

İkinci Dünya Savaşı dönemindeki savaş oyunlarını seviyorsanız bu oyun sizi mest edecek. İkinci Dünya Savaşı döneminde, komutanınızın sizi görevlendirdiği makineli tüfeğin başında, üstüne saldıran düşman askerlerini püskürterek birliğinizin ilerlemesine yardımcı olmaya çalışıyorsunuz. Dilerseniz el bombası atabiliyor veya topçu bombardımanı da çağırabiliyorsunuz.



Baldur's Gate

8 dolar fiyata satılan ama her kuruşunu hak eden bu RPG, video oyun dünyasının en karizmatik, en heyecanlı, en derin RPG oyunlarından biri olan Baldur's Gate'i telefonunuza getiriyor. Biraz da büyük bir ekranınız varsa, oyunun derin öyküsünü ve sürükleyici çatışmalarını her yerde oynamaya devam edebilirsiniz. Grafik yapısının da çok etkileyici olduğunu söyleyelim.



The Walking Dead: Season One ve Two

The Walking Dead: Season One ve Two

Ünlü çizgi roman ve dizi film The Walking Dead dünyası içinde farklı karakterlerin öykülerini oynamaya izin veren bu macera oyunu, yayınlandığı dönem yılın en iyi oyunu seçilmişti. Aldığınız her karar oyunda farklı etkiler yaratıyor, dolayısıyla seçimleriniz çok önemli, çünkü her tarafınız zombilerle sarılmış durumda, hata yapma lüksünüz yok. Son derece sürükleyici bir oyun. Hatta interaktif bir film.

Shattered Planet

Keşif, savaş ve strateji temalarını seviyorsanız, bu oyun size göre. İndiğiniz gezegeni santim santim keşfederken, karşınıza çıkan hazineleri alıyor, askerlerinizi güçlendiriyor ve karşınıza çıkan düşman yaratıkları yok etmeye çalışıyorsunuz. Neredeyse sonsuz bir döngü içinde sürekli yeni sürprizler ve aksiyonlarla karşılaşıyorsunuz.

Bejeweled Blitz

Eğer Candy Crush türü oyunları seviyorsanız ve Bejeweled'i daha önce duymadıysanız büyük bir kayıp yaşıyorsunuz. Candy Crush türü oyunların atası kabul edebileceğimiz oyun, son derece sürükleyici, zekayı zorlayan ama aynı zamanda da eğlenceli bir bulmaca oyunu. Aslında çoğu insan Bejeweled'i Candy Crush'tan daha çok beğenir ama Candy Crush'taki o tatlı, sevimli şekerler küçük çocukların ilgisini daha çok çektiği için oyunun daha popüler olduğunu fark edeceksiniz.

cemsanci@chip.com.tr



Bejeweled Blitz



Shattered Planet



Words with Friends

İngilizce kelime haznenizi geliştirmek için harika bir fırsat sunan oyun, popüler Words oyununu mobil ve online olarak, başka arkadaşlarınızla oynamanıza imkan tanıyor. Dilerseniz aile bireylerinizle, dilerseniz uzaktaki arkadaşlarınızla hem oyun oynayıp hem de İngilizcenizi geliştirebilirsiniz.

Plants vs. Zombies 2

Evinize ve tarlana saldıran zombileri nasıl durduracaksınız? Tabi ki özel yetiştirdiğiniz gardiyan bitkiler sayesinde. Zombileri patlatabilen bu bitkileri üzerine gelen zombilere karşı kullandığınız oyun, çok popüler bir strateji oyununa dönüşmüş durumda. Zombilerin sürprizleri bitmiyor ama bitkilerin de çok sert karakterler olduğunu inkar edemeyiz.



Clash of Clans

Yüz milyonlarca oyuncusu olan Clash of Clans son derece sürükleyici ve bağımlılık yapan bir oyun. Kendi köyünüzü kurup, kendi klanınızı büyütüp düşmanla savaşa girdiğiniz oyunda, çok fazla seçenek ve çok zengin stratejik detaylar yer alıyor. Minik, sevimli grafikleriyle de sempati toplayan oyun çok zamanınızı da alabilir, biz şimdiden uyaralım.





Pratik USB çözümleri

Eğer **USB portlarınızı sadece veri bağlantısı için kullanıyorsanız**, birçok imkanı pas geçiyorsunuz demektir! Zira birçok akıllı USB cihazı, günlük kullanımda kolaylık sağlıyor ve yeni fonksiyonları önünüze koyuyor.

ERTUĞ AYDIN

USB'nin açılımı „Universal Serial Bus“ ve bu arabirim yıllardır her türlü dijital platformda yaygın biçimde kullanılıyor. Gerçekten adıyla müsemma bu arabirim oldukça “universal” (evrensel) ve adının hakkını veriyor. Akıllı telefonlar, tabletler ve giyilebilir cihazlar USB'siz şarj dahi

olamıyorlar, sadece arabalarda değil evlerimizde de gittikçe daha çok sayıda USB'den çalışan cihaz kendine yer buluyor. USB'nin sadece veri aktarımı için kullanılmadığının da bilinmesinde fayda var. Size gündelik hayatta fayda sağlayacak USB kullanan cihazları sunacağız.

USB ve Micro USB'yi sorunsuz bağlamak

Artık klasikleşen problem: Bir USB kablolu/cihazını bağlarken, neredeyse her insan ilk seferinde baş aşağı şekilde porta itiyor, zira kablunun ucuna bakmıyor. Cep telefonu veya tableti PC'den şarj ederken durum iki katı kötü: Hem PC'deki portta hem telefonda kabloyu yanlış bir şekilde yuvasına itme ihtimaliniz var.

Bu sadece sinir bozucu değil, tablet veya cep telefonundaki bağlantı kısmına kolayca hasar verebilir veya bozabilirsiniz. C tipi bağlantılar bu sorunu çözüyor. Fakat bu yeni bağlantı tipini kullanan cihaz sayısı hal-i hazırda az.

Renkforce USB 2.0/Micro-USB kablolu yaklaşık 15 dolar'lık fiyatıyla, size iki taraflı kullanım sağlıyor, yani USB portunda yanlış yön sorununu ortadan kaldırıyor. Değişim yapmanıza gerek olmadan USB ve Micro USB uçlarını kullanabiliyorsunuz. Bu kablunun yanında USB-Lightning adaptörü de geliyor. Akıllı telefonun yanında, Bluetooth hoparlörünüzü, navigasyon cihazınızı



Renkforce kabloda doğru yanlış yön sorunu ortadan kaldırılmış.

veya e-kitap okuyucunuzu buradan şarj edebilirsiniz. Bir diğer özellik ise altın kaplamalı bağlantı noktaları, bunlar hem daha iyi ve hızlı veri aktarımı sağlıyor hem de korozyona karşı koruma sağlıyor.

USB ölçüm cihazı: Kullanışlı sarfiyat ölçer

Klavyenizin veya harici diskinizin elektrik sarfiyatını ölçmek ister misiniz? Küçük cihazlar da fazlasıyla elektrik sarf edebiliyorlar. Bunu deneyip görmek için sarfiyat ölçerler var. Böylesi bir cihaz için yaklaşık 10 Euro'luk fiyatıyla Voltcraft'ın ölçerini kullanabilirsiniz. Bu kullanışlı ölçer USB giriş ve çıkışına sahip ve dijital olarak gerilimi ve akım şiddetini gösterir. PC'de, TV'de veya herhangi bir cihaza ölçer bağlanır. USB cihaz ölçerdeki girişe bağlanır.

Bir akıllı telefonu şarj ederken ölçeri adaptör ile USB kablusunun arasına bağlayabilir ve telefonun şarj olurken ne kadar elektrik sarf ettiğini ölçebilirsiniz. Göstergesinden gerilimi ve elektrik sarfiyatı okuyabilirsiniz, fakat ölçümde 2 Amper'den yüksek değerler cihazda gösterilemiyor.

Bir Samsung Galaxy S5'in yıllık şarj toplamı, eğer her gün tamamen şarj edilirse, 3,9 Kilowatt-saat. Bunu elektrik tarifenizdeki kilowatt ücreti ile hesaplayın. Bulduğunuz rakam sadece cep telefonunuzu şarj etmenin size yıllık maliyetidir. Bu ölçerle yılda hangi cihazlar için ne kadar para harcadığınızı görürnce şaşıracaksınız.

USB lamba: Karanlığı aydınlatın

Uçakta oturuyorsunuz ve tam son işinizi halledecekken uçuş personeli birden kabindeki ışığı kısma kararı verdi. Fakat işinizi bitirmeniz gerekirken klavyedeki tuşları görememe sorunu canınızı sıkacak.



Voltcraft'ın kullanışlı ölçeri USB cihazların elektrik sarfiyatını ve gerilimini gösteriyor.

Ayrıca uçaklardaki aydınlatma oldukça yoğun bir ışığı sadece ufak bir bölgeye verdiği için pek kullanışlı değil. Böylesi durumlarda USB girişli bir LED lamba çok işe yarıyor, örneğin Daffodil ULTO5, fiyatı yaklaşık 7 Euro. Cihazda 8 LED ve esnek bir boyun kısmı var, böylece lambayı istediğiniz gibi eğip bükülebiliyorsunuz. Söylememize gerek yok belki ama, lambayı kullanmak için boş bir USB portuna bağlamaktan fazlasını yapmanıza gerek yok.

USB çoklayıcı: Bağlayın ve çoklayın

Eğer teknolojiye meraklı biriyseniz, birçok USB'den şarj olan cihaza sahipsiniz demektir. Ve pil teknolojisi o kadar da ilerlemediği için, cihazlarınızı sık sık, neredeyse her gece şarj etmek zorunda kalıyorsunuz: akıllı telefon, tablet, akıllı saat, powerbank gibi. Üçlü prizinizin şarj adaptörü ile dolmaması için bir USB çoklayıcı kullanabilirsiniz. Bu bir USB portunu kapsasa da size birçok USB portu sunar. Anker 4-Port Ultra-Slim 22 Euro'luk fiyatı ile kendi adaptörü ve



USB çoklayıcılar ekstra bağlantı noktaları sunabiliyor ve aynı anda birçok cihazı şarj edebiliyor.



Bir USB LED Lambası ile en kötü aydınlatmada bile yeterince ışık elde edebilirsiniz.

uzatma kablosu ile geliyor. 2 Amperlik gerilimi ile şarjı oldukça da hızlı yapıyor.

Çoklayıcı sadece USB'den şarja yaramıyor, ayrıca size ekstradan üç adet USB portu sağlıyor ki, bu özellikle seyahatte çok işe yarıyor. Prensipinde dahili adaptörü illa da kullanmak gerekmiyor, zira laptopunuzun USB portu yeterince elektrik sağlıyor. Daha fazla port sağlayan çoklayıcılar da var ama bu sayı arttıkça bir adaptör kullanımı kaçınılmaz oluyor.

USB piller artık alışıldık pil formatında

Bu günlerde daha çok Lithium-Ion pil eski pillerin yerini alıyor, fakat sadece eski tip pillerle çalışan hala bir çok cihaz var. Ayrıca AA- veya AAA formatında piller de mevcut. Bu pilleri sürekli şarj etmelisiniz ve bunun için de sıradan bir elektrik bağlantısına ihtiyacınız var. Moixa'nın kurnazca bir fikri var ve AA formatındaki pillere USB bağlantısı koymuş, böylece onları kolayca şarj edebiliyorsunuz. Kapağını kapattığınızda, pil herhangi bir pilden farklı olmuyor. Bu tip piller, oyun kollarında, saatlerde, farelerde ve bilimum cihazda kullanılabilir.

Moixa'nın bu pilleri alışılmış pillerden yüzde 10 ila 25 daha fazla ömre sahipler, zira eski nikel kadmiyum (NiCd) teknolojisi yerine nikel metal hidrit (NiMH) teknolojisini kullanıyorlar.

USB Endoskop: Kaşif ruhlular için

USB endoskop ulaşılması zor yerlerdeki nesneleri bulmayı kolay hale getiren bir cihazdır. Zira sık sık anahtar, alıyans veya küpe gibi objeler insanın elinden kayar ve gider en ulaşılabilir yere düşer/yuvarlanır. Ayrıca endoskopun başkaca kullanım imkanları da mevcuttur: Tıkanmış bir lavabodaki veya oluktaki sorunu tespit etmek için veya kasa-



USB bağlantılı, kolayca şarj olan AA piller – harika bir fikir!



Güncel USB endoskoplar OTG ile direkt akıllı telefonlara bağlanabiliyorlar.



Burada resmi olan Easycac Monster gibi güç bankaları 20.000 mAh gibi kapasitelere sahiptir.

nın dar yerlerini görmek (güç kaynağının arkası gibi) için de kullanılabilir. Bunun için bükülebilen bir kablunun ucunda küçük bir kamera var ve USB'den güç alıyor. Hal-i hazırda IP67 sertifikalı cihazlar piyasada, ki bu cihazlar uzun süre su altında çalışabilecek şekilde tasarlanmışlar. Kameralarda ya kızılötesi sensörlerle ya da LED'lerle donatılmıştır ve bu size karanlıkta görme imkanı tanıyacaktır.

OTG yani USB-On-The-Go destekleyen endoskoplar da piyasada yer bulur oldu. OTG uyumlu bir akıllı telefona endoskopu direkt bağlayabilir ve canlı görüntüyü telefonda görüntüleyebilirsiniz, bir laptopa ihtiyaç duymazsınız. Bu tarz bir modeli Pearl'un sitesinden temin edebilirsiniz. Somikon'un USB Endoskop-Kamerasının fiyatı ise 30 Euro.

USB Powerbank: Yolda elektrik

Powerbank, USB çıkışlı büyük piller, artık hayatımıza girdi. Prize veya başkaca bir kaynağa gerek duymaksızın elektrik ihtiyacımızı gideriyor.

Powerbankler için bir çok sayıda model, ebat ve sürüm mevcut. Genelde powerbank'in büyüklüğü kapasitesini de belirliyor: Monster firması 53 Euro'ya MM Powercard Turbo modelini bir kredi kartı büyüklüğünde sunuyor, kapasitesi de 3350 mAh. Daha büyük Powerbank'ler genelde 5 inç bir telefon veya 2,5 inç sabit disk ebatında oluyorlar, fakat kapasiteleri 5000 ila

20.000 mAh arasında. Easycac'ın Monster modeli örneği 20.000 veya 26.000 mAh'lık ve fiyatı 30 ve 40 Euro.

Powerbank Micro veya Mini USB ve bir adaptör ile şarj oluyor. Tablet veya telefonları şarj etmek için powerbank'te standart bir USB portu var – kablunun

bir ucunu powerbank'e bir ucunu telefona bağlayın ve şarj edin. Birden çok USB portu bulunan veya dahili Micro USB veya Lightning kablosu ile gelen modeller de mevcut. Başka modeller de LED gösterge ile içindeki elektrik miktarını gösteriyor veya ufak bir ekranla şarj durumunu ve diğer bilgileri gösterebiliyor. Özellikle powerbank'ler bağlanan cihazın ne kadar amper ihtiyacı duyacağını algılayabiliyor ve şarj işlemini buna göre ayarlayabiliyor.

USB seyahat adaptörü: Seyahatte daha fazla verimlilik

Eğer sık seyahat eden biriyseniz, bazen otel odalarında prizlerin yetmediğine şahit olmuşsunuzdur.

Aynı zamanda şarj edilmesi gereken bir çok cihaza da sahipsinizdir. En önemlisi telefondur, ayrıca laptop, dijital kamera, e-kitap okuyucu ve başkaca cihazlar da bulunur. Bazen bazı ülkelerde ayrı bir adaptör kullanma zorunluluğu da bulunur.

Skross firmasının World MUV USB-Adapter modeli faydalı bir ürün. Bu seyahat adaptörünün değiştirilebilir soketleri Avrupa, Büyük Britanya, ABD/Japonya ve Avustralya/Çin için uyumlu ve iki adet USB portu var, bunlarla cihazları direkt olarak adaptörden şarj edebilirsiniz. Diğer soketleri ise diğer cihazlar için kullanabilirsiniz. Böylelikle, akıllı tasarımı ile üç adet elektrik kaynağı edinmiş oluyorsunuz. Ürünün fiyatı 21 Euro ve kesinlikle parasının hakkını veriyor.

Eski IDE sabit diskler için USB kutu

Hafıza sorununu herkes yaşıyor. Eski kasanız çoktan emekliye ayrılmış ve bir köşede paslanıyor olabilir, fakat ondan sabit disk gibi bazı parçaları sökebilir ve

kullanmaya devam edebilirsiniz. Fakat eski tip IDE bağlantılı sabit diskleri yeni model kasalarda kullanmak mümkün olmayabiliyor.

Sabit disk çöpe atmadan önce akıllı bir USB çözümünü deneyebilirsiniz: Bu IDE sabit disk harici bir disk olarak kullanmak için bir kutu edinebilirsiniz. Sharkoon örneğin 3,5 inçlik IDE bağlantılı kutuları 28 Euro'ya satışa sunuyor.

Montajı çok basit: Kutuyu açın, sabit disk bağlayın ve sabitleyin. Sonunda kutuyu kapatın, USB kablosunu ve elektrik kablosunu bağlayın ve kullanmaya başlayın.

PC veya laptopunuzda ekstra bir disk olarak işinizi görecektir. Bu imkan SATA diskler için de mevcut, 2,5 veya 3,5 inçlik disk farkı olmaksızın.

USB disk kopyalayıcı: Kolayca veri transferi

Evde arkadaşlarınızla oturuyorsunuz, birden konu son tatilinizden açıldı ve fotoğraflarınızı göstermeniz istendi. Ekranı çektiğiniz güzel fotoğraflar, harika manzaralar, etkileyici videolar var ve USB disk televizyonunuza bağlamışsınız.

Konuğunuz bunlardan etkilendi ve bunları almak istiyor ama ona verecek ekstra bir USB diskiniz yok, kopyalamakla veya onun diskini temizlemekle uğraşmak istemiyorsunuz. E ne olacak?

U-Reach size 111 Euro'ya basit bir çözüm sunuyor, bir USB'den diğerine kopyalama imkanı: USB disk kopyalayıcı. Fotoğraflarınızın olduğu disk bir porta ve diğer boş disk de üç porttan birine bağlayın. Bir tuşa basarak verilerinizi saniyede 33 MB hızla diskler arasında kopyalayabilirsiniz.

LC ekranından kopyalama işlemini ta-



Priz adaptörüne iki USB cihaz bağlayın ve her ülkede şarj edin.

kip de edebilirsiniz. Bu sayede ciddi miktarda uğraştan kurtulacaksınız. Kopyalama işleminin sırasında ve sonrasında kopyalama cihazında hiçbir veri kalmıyor ve böylelikle güvenlik riski de doğmuyor. Cihaz USB 1.1 ve 2.0'in yanında SD, SDHC, MMC, miniSD, microSD ve CF tipi hafıza kartlarını da destekliyor.

Basit kopyalama özellikle sık sık veri aktarımının yapılmasının gerekli olduğu işyerlerinde oldukça işe yarayacaktır. Örneğin pazarlama işlemlerinde, dijital veriler (sunumlar, tanıtımlar vs.) sık sık USB disklerle potansiyel müşterilere dağıtılır. Bu tip cihazların bir diğer faydası da USB diskleri test etme imkanı sunması. Örneğin cebinizde unutup yıkadığınız veya herhangi bir şekilde arızalandığını düşündüğünüz bir diski bu aletlerde kolayca test edebilirsiniz.

USB ses kartı ile daha kaliteli ses

Her PC ve laptop anakart veya ses kartı ile kulaklık veya hoparlör üzerinden dışarıya ses verir. Eğer seyahatte video konferanslar yapan biriyseniz veya kalite

USB disk kopyalayıcı diskten veri kopyalar ve aynı zamanda durumunu kontrol eder.



teli sese düşkünseniz bu cihazlar tam size göre.

Zaten ses kalitesine önem veren kişilerin her zaman bu tarz daha kaliteli cihazlara ihtiyacı olagelmıştır. Laptopa ses kartı monte etmeniz mümkün değil ve çoğu zaman PC kasanızda yeni bir karta yer olmadığından, USB ses kartları çok mantıklı bir çözüm oluyor. Aynı zamanda laptopun ses yongası bozulduğunda da bu çözüm mantıklı olabilir. Plug & Play sayesinde ayara veya kurulumla gerek kalmıyor.

USB ses kartlarının da birçok modeli ve farklı fiyatta olanı var. Küçük dongle şeklindekilerin ses kalitesi pek iyi değilse de, daha büyük versiyonlarda ses kalitesi etkileyici olabiliyor. Ses kartları dijital analog dönüştürücülü

kondansatörlerden ve güçlendiricilerden genelde daha kaliteli ses sunarlar ve bunlar işlemciden ses işlemleri yükünü kaldırıp kendi kaynaklarını kullanırlar.

Genelde bu kartlarda başkaca ses bağlama imkanları da bulunur, örneğin optik bağlantı ve Line-in gibi. USB ses kartlarının fiyatları 7 Euro'dan başlıyor ve Creative Sound Blaster X-Fi gibi üst seviye cihazların fiyatları 108 Euro'ya kadar çıkıyor.

VHS kasetlerdeki görüntülerinizi kurtarın

Değerli hatıralarınızın birçoğu, hele ki belli bir yaştan üzerindeyseniz, eski tip video kasetlerinde saklı yatmaktadır. Kameralarla VHS'ye kaydedilmiş bu anılar, artık dolaplarda toz bağlıyor. Bu tip hatıraları veya klasik filmleri VHS kasetlerden kurtarmak ve PC'ye aktarmak için artık çok basit bir çözüm var. Böylece videolarınızı dijital kalitede kaydedebilir, DVD'ye yazıp çoğaltabilir ve dijital şekilde üzerinde oynama yapabilirsiniz.

Size gereken 20 Euro'ya temin edebileceğiniz Q-Sonic marka bir USB Video cihazı. Bu cihazı PC'deki bir USB portuna bağlayın ve kullanacağınız cihazın türüne göre Stereo-Audio, Video-Cinch veya S-Video kablolarından biriyle VHS kaydediciye veya Camcorder'a bağlayın. Artık içeriği cihazla gelen yazılım sayesinde diskinize kaydedebilirsiniz. Kesinlikle çok kullanışlı bir USB cihaz.

yorum@chip.com.tr ■



Pahalı olsa da bir USB ses kartı, size çok çok daha kaliteli ses sunabilir.



Q-Sonic Grabber ile VHS kasetlerden görüntüyü PC'ye aktarabilirsiniz.



Her şeyi basitçe dijitalleştirin

Eski video kasetlerinizi, slaytlarınızı ve müzik kasetlerinizi koyduğunuz yerden çıkarın ve **eski analog hazineleri** tavsiyelerimizle dijital çağa döndürün

ERTUĞ AYDIN / JG

Dijital fotoğraflar, müzik ve videolar sabit disklerde, SSD'lerde ve NAS sistemlerinde yerin çoğunu kaplar. Bütün bunlar bilgisayarların evlere girmesinden çok önce evlere girmişlerdi. Eskiden bunların hepsi analogdu fakat hepimizi çok heyecandırıyorlardı. Fotoğraf albümleri, negatifler, slaytlar, vinil plaklar, kasetler, VHS ve Super 8 videolar genelde evde toz bağlarlar ve biri onları çöpe atmaya kalkana kadar umursanmazlar. Bu yazıda size bu tür anılarınızı ve önemli belgelerinizi nasıl saklayabileceğinizi anlatacağız.



Foto dijitalleştirici

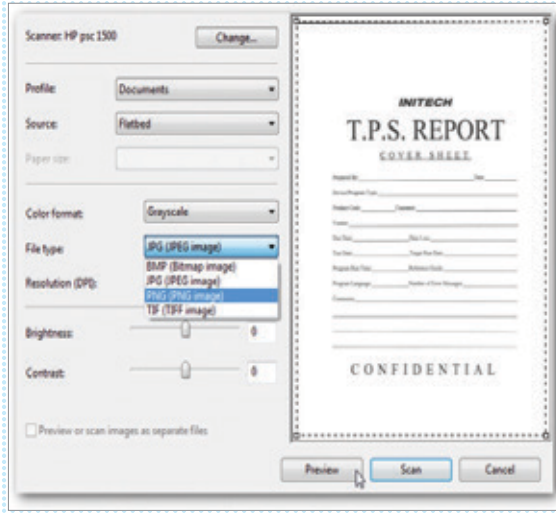
Basılı fotoğrafları dijitalleştirmenin en kolay yolu bir tarayıcıdır; çok fonksiyonlu bir cihaz fazlasıyla yeterli

Fotoğrafları dijitalleştirin

Fotoğraflar dijitalleşme dünyasına girişte ilk kullanılanlardır. Koca bir albümü taramak oldukça uzun süreceğinden, istemediğiniz fotoğrafları bu işe başlamadan önce elemeniz gerekir. Hafifçe nemli bir mikro fiber bezle fotoğrafları temizleyin. Üzerinde ciddi derecede toz olan albümler basınçlı hava ile temizlenebilir ve gerekirse bir fırça ile de katılaşmış tozlar uzaklaştırılabilir.

Taramak en iyi seçenek

Fotoğrafları dijitalleştirmenin en iyi yolu bir tarayıcı kullanmaktır. Özel bir tarayıcıya ihtiyacınız yok, çok fonksiyonlu cihazların tarayıcı özelliği genellikle yeterli olacaktır. Önemli: Tarayıcının yüzeyini temizleyin! Bir fotoğraf için gereken minimum çözünürlük 300 dpi. Gerçekte, 600 dpi'ya kadar olan taramalarda kalite, tarama süresi ve taranan dosyanın büyüklüğü anlamında bir seçim yapmanız gerekir. Eğer büyük ebatlı çıktılar almayı planlıyorsanız, tarayıcının maksimum çözünürlüğünü o fotoğraflar için kullanabilirsiniz. Eğer bu görüntüler üzerinde oynayacaksanız, bunları TIFF formatında kaydedin. JPG veya PNG formatı, fotoğrafları sadece görüntülemek veya sosyal medyada paylaşmak istiyorsanız doğru tercih olacaktır. Renk derinliği standart olarak 24 Bit'tir (her renk kanalı için 8 Bit), fakat birçok tarayıcı 48 Bit'i de destekler. Bu kulağa iyi gelse de, görüntüleme ve çıktısını alma anlamında pek bir şeyi değiştirmez.



Tarama yazılımındaki farklar

Windows'taki tarama yazılımı pek başarılı değil. Bir tarama ekipmanı veya paralı yazılım daha ciddi performans sağlar

Eski fotoğrafları rötuşlayarak yenilemek mümkün



Bir akıllı telefon uygulaması ile basılı fotoğrafları dijitalleştirebilirsiniz

Eğer fotoğrafta ciddi derecede oynamaya yaparsanız, 48 Bit'i tercih etmelisiniz, tabi eğer düzenleme programınız bununla uyumlu ise. Photoshop bunu destekler ama Photoshop Elements desteklemez.

Windows veya OS X'teki tarama programı sınırlı olsa da görece tavsiye edilebilir, fakat kullanımı pek rahat değildir. Eğer tarayıcı yazılımına para ödemek istemiyorsanız, tarayıcının üreticisinin yazılımları da fena olmayabiliyor. Örneğin, birden çok fotoğrafı aynı anda taramabilirsiniz ve tarama yazılımı bunları ayrı ayrı algılayacak, düzenleyecek ve ayrı ayrı dosyalar olarak kaydedecektir. Taranan fotoğraflar kolayca ve hızlıca PC'de düzenlenebilir. Gerekirse, Paint, NET gibi bir yazılımla fotoğraflarda oynamaya yapabilirsiniz.

Herkesin tarayıcısı yok veya herkes tarayıcı ile uğraşmak istemeyebilir. Bunun alternatifi basılı fotoğrafların fotoğrafını çekmektir. Bir SLR kamera veya güzel bir tripod ile harika fotoğraflar çekebilirsiniz, fakat biz burada bundan bahsetmiyoruz. Yılda bir ziyaret ettiğiniz halanızın evindeki bir fotoğrafın hızlıca cep telefonunuzla fotoğrafını çekebilirsiniz. Heirloom gibi ücretsiz yazılımlar size bu anlamda yardımcı olur.

Yapmanız gereken fotoğrafın uygulama ile dört köşesini belirlemek ve kalanını uygulama otomatikman yapıyor, fotoğrafı döndürme vs gibi. Ayrıca kesim yapılabilir ve fotoğrafları paylaşabilirsiniz.

Eğer bunu yapmakla uğraşmak istemiyorsanız, internette veya birçok yerde bulabileceğiniz tarama hizmetlerini kullanabilirsiniz. Biz size birçok programın ücretsiz versiyonlarını denemenizi tavsiye ediyoruz. Ardından ücretler fotoğraf başına 30 kuruş gibi bir seviyede.



Düzenleme için kalite

TIFF taramış fotoğraflar için mantıklı bir ayar. Her cihaz 48 Bit renk derinliği ile çalışamaz

Slaytlar ve negatifler

Slayt ve negatifleri dijitalleştirmek için, saydam nesneleri tarayabilen ve en az 2800 dpi çözünürlükte tarama yapabilen bir tarayıcıya ihtiyacınız var. Eğer daha büyük çıktılar istiyorsanız, 4800 dpi'ye kadar çıkmalısınız. Slaytlarda çoklu işlem yapmak için, dijital kameralardaki çoklama eklentileri kullanılabilir- bu mantıklı bir alternatif, eğer diğer kamera ekipmanı hala mevcut ise. Üçüncü seçenek ise 100 Euro'nun altındaki fiyatları ile hususi slayt ve negatif tarayan tarayıcılar.

Binlerce slayttan oluşan büyük bir koleksiyonu taramak aylarca sürebilir. Eğer bunlara bu kadar çok zaman ayırmak istemiyorsanız, ya profesyonel bir hizmetten faydalanın veya özel slayt tarayıcılarını kullanın, zira bunlar slaytları bir projektör gibi arka arkaya kaydırabilmektedir. Reflecta'nın DigiDia 6000 modeli bunlara bir örnek, 82. sayfadaki büyük fotoğrafta kendisini görebilirsiniz. Nominal 5000 dpi'lik çözünürlüğüne aldanmayın, bu tarz taramaların sonucu geniş A5 çıktıları ve ekranda görüntüleme için yeterlidir. Cihazın 1500 Euro'luk fiyatı korkutucu, fakat cihazı tüm arşivinizi taradıktan sonra eBay gibi sitelerde çok iyi fiyatlara satabilirsiniz.

Videoları dijitalleştirin

Kişisel videolar eşsiz hatıralardır ve bunları eğer uygun bir oynatıcı bulabilirsiniz görece kolay bir biçimde dijitalleştirebilirsiniz, örneğin bir VHS video kaydedici gibi. Dijitalleştirme söz konusu olduğunda, modern video kaydediciler eskilere göre daha avantajlı zira bunlar bulanıklığı azaltıyor veya parlaklığı otomatikman ayarlıyor.

Özel bir cihazla, dahili DVD'ye veya



Slaytlar ve negatifler için saydamlık

CanoScan 9000F Mark II slayt ve negatifleri 4800 dpi ile tarıyor

Acil durum lens seti

Nikon ES-1 ile, lensler için bir slayt kopyalayıcıyı 100 Euro'dan ucuza edinebilirsiniz



Video-Grabber (yakalayıcılar) oynatıcı ve PC bağlantısı sağlar ve dijitalleştirme için yazılımlar içerir



Kapsamlı slayt koleksiyonları için, Reflecta DigiDia 6000 gibi bir cihaz tavsiye olunur

sabit diske kaydedicisi olan, bu işi yapmak iyi bir çözüm olacaktır, fakat bir o kadar da pahalı. Ancak geniş kapsamlı bir dijitalleştirme yapacaksanız bu cihazları almak anlamlıdır, ziya fiyatları yüzlerce Euro - fakat şunu da belirtelim bu cihazların fiyatları kolay kolay değişmiyor ve ikinci elleri de oldukça değerli. Video Grabber (yakalayıcı) adı verilen bu cihazlar video oynatıcı/kaydedici ile PC arasında bir köprü görevi görüyorlar. Bu analogdan dijitalle dönüştürücü cihaza kompozit veya S-Video ile bağlanıyor, PC'ye ise USB ile. Bunlarda da pahalı çözümler var, bunlarda dahili donanımsal imkanlar var ve kesinlikle daha hızlılar. Fakat başlangıç seviyesinde biri için dönüştür-

meyi cihazın yazılımına bırakın ve 20 Euro'luk bir grabber yeterli.

Bunun için LogiLink Video Grabber, yanında Ulead Video Studio SE ile geliyor. VHS videolar MPEG1, 2 veya 4 yahut DivX formatında sabit diske aktarılabilir.

Düzenleme zorunlu

Videolar dijitalleştirilirken, düzenleme kaçınılmaz, zira dönüştürücüler iyi bir biçimde düzenleme yapamazlar. Bunun yerine, VirtualDub gibi güçlü ücretsiz yazılımlar kullanabilirsiniz (CHIP Cloud). VirtualDub'un Capture modülünü kullanıp doğrudan videoları dijitalleştirin veya AviSynth ile MPEG videoları AVI'ye çevirin. Bunun sebebi şu: VirtualDub sadece AVI ile çalışabiliyor. Tabi ki sabit diskteki birçok videodan birini seçebilir ve örneğin önceki analog koleksiyonunuzu tablette veya akıllı telefonda oynatabilirsiniz. HandBrake gibi ücretsiz yazılımlar basitçe format değiştirebiliyor.

Film makaralarındaki görüntüleri aktarmak yıldırcı

Eğer makaralardaki filmleri dijitalleştirmek istiyorsanız, bunları projektörle yansıtip, yansımayı kaydetmek en ko-



Ücretsiz format değiştirici

Videolar dijitalleştirilince, birçok sorun ortadan kalkıyor; HandBrake gibi ücretsiz yazılımlar format değiştirme işlemlerini tamamlıyor

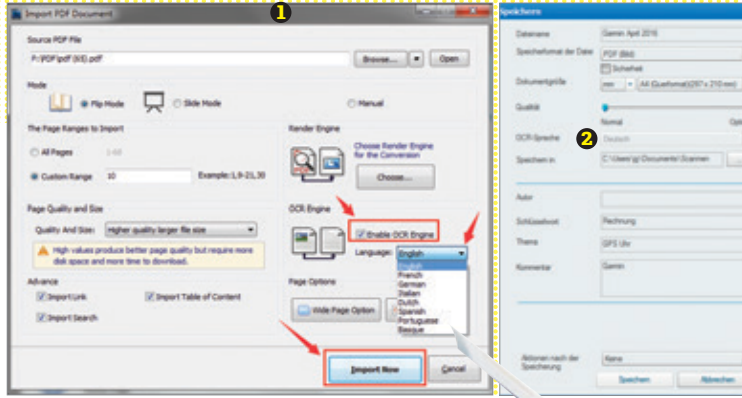
Film makaralarındaki görüntüleri aktarmak yıldırcı bir iş ve maalesef sonuç genelde kötü



Birçok hizmet sağlayıcı videoları dijitalleştirir, aralarındaki fiyat farkı ciddi seviyede

Otomatik yazı tanımlama

Tarama yazılımında, OCR profilini seçin ①, format PDF olsun ve dil olarak ilgili dili seçin ②



Doküman tarayıcı

Çok fonksiyonlu cihazlardan daha efektif olan gerçek doküman tarayıcılar ciddi miktarda kağıdı dijitalleştirilebilir



lay yol olacaktır. Eğer bir projektör bulamıyorsanız, eBay'de bu tarz cihazlar satılıyor. Bu cihazın oynatma hızını ayarlayabilmek önemli, zira 18 olan saniyedeki görüntü hızını 25'e çekmek isteyebilirsiniz. Alternatif olarak, bir beyaz perde yerine defleksiyon kullanabilirsiniz. İdeal olarak bir HD kayıt yapan cihaz kullanmalısınız. Bu amaç için bir tripod olmazsa olmaz değildir. Önemli: Dijital kamera filmin tüm köşelerini kaydetmelidir ve odaklamayı elle yapmalısınız.

ni tamamlayınca da iyi bir fiyata satılabilir. Hizmet sağlayıcılar size profesyonel ekipmanlarla hizmet verirler ve sizi birçok zahmetten kurtarıp zamandan tasarruf sağlar. Her bir VHS kaset için yaklaşık 30-40 TL talep ediyorlar. Makaralar için fiyatlandırma genelde dakika başına yapılıyor ve çoğu zaman SD ile HD versiyonu arasında yapacağınız seçim fiyatı etkileyecektir. Burada mukayese yapmalısınız zira dakika fiyatı 3 ila 10 TL arasında değişiyor.

optik karakter tanıma) ile tarama dokümanları için idealdir.

OCR ekstra olarak üretici tarafından sunulabilir ve evde kullanım için yeterlidir. Format olarak PDF'yi seçin ve ayarlarda OCR dili olarak dokümanın yazıldığı dili seçin. Ana kelimelerle arama yaparak dijital dokümanı bulmanız

Video tarayıcı veya hizmet sağlayıcı

Aynı slaytlarda olduğu gibi, Reflecta'nın Super 8 makaraları için de ilginç bir çözümü var. "Super-8-Scanner" bir projektör gibi gözüküyor ama oynatıcının yerine bir tarama ünitesi var, ki bu videoları tek tek görüntü olarak 1140 x 837 piksel çözünürlükte kaydedebiliyor. Kaydedilen görüntüler ardından tercih ettiğiniz bir yazılım ile birleştirilebilir (örneğin ücretsiz Avidemux). Reflecta'nın görüntü keskinliği kesinlikle oynatılan videoyu kaydetmekten daha iyi bir çözüm sunuyor, fakat Super 8'in dinamikleri cihaza yük bindiriyor. Bu nedenle, ideal kalite için her sahne için parlaklığı tek tek ayarlamalısınız. Tarama filmin süresinin 40 katı kadar daha uzun sürüyor. Bu nedenle geniş bir koleksiyon size haftalarca hatta aylarca iş çıkması demek. Super-8-Scanner (yak. 1000 Euro) eBay'de bulunabilir. Görevi-

Dokümanları hızlıca dijitalleştirin

Evinizdeki evrakları düşünürseniz, bunları üst üste koyduğunuzda ciddi bir yer kaplayacaklarını bilirsiniz. Bu nedenle bu evrakları dijitalleştirilebilirsiniz.

Taramak ilk tercih

Çok fonksiyonlu bir cihazın tarama ünitesi genelde dokümanlar için yeterli olmaktadır. Özel tip bir tarayıcı ancak geniş kapsamlı bir kağıt miktarıyla veya özel tip kağıtlarla uğraşacaksanız gereklidir. Eğer bilgisayarınız genel itibarı ile sorunsuzsa, Windows ve OS-X'in tarama fonksiyonları sizin için yeterli olacaktır. Eğer bir faturayı tarayacaksanız, bunu dikkatli biçimde adlandırın ki sonrasında onu rahatlıkla bulabilin.

Optical Character Recognition (OCR,



Tarama uygulaması

Aceleniz varsa, bir uygulama ile de tarama yapabilirsiniz



bu şekilde kolay olacaktır. Eğer bir tarayıcınız yoksa veya aceleniz varsa, Microsoft Office Lens gibi ücretsiz uygulamalar size bu konuda yardımcı olabilir.

Müziği kaydedin

Vinil plaklar ikinci baharını yaşıyor. Hayranları onların ses kalitesine ve CD'lerden çok daha uzun dayanma sürelerine bayılıyor. Eğer sevdiğiniz müziği yanınızda taşımak istiyorsanız, plak sahipleri için dijitalleştirme bir seçenek olarak düşünülebilir. Müzik kasetleri için durum biraz daha farklı. Kaliteden bahsedersek, zaman kasetlerin düşmanı ve kaliteleri gittikçe düşüyor. Bu bağlamda, bunları bir an evvel dijitalleştirmekte fayda var. Bunun için gereken yazılım CHIP Cloud'da: Magix Audio& Music Lab isimli bu yazılımın kurulumu da oldukça kolay. Burada size Magix yazılımı ile mükemmel seviyede dijitalleştirme yapmayı anlatacağız.

Bağlantıyı bulmak

Vinil plaklar ve müzik kasetleri gerçek

zamanlı olarak dijitalleştirilebilir fakat bu bir CD'den işlem yapmaktan uzun sürer (ripping). Bir kaset oynatan cihazı veya plakçaları PC'ye bağlamalısınız, bu sırada PC'de Magix yazılımı çalışıyor olmalı ve ardından müziği oynatmalısınız. PC ve diğer cihazı bağlamak kullandığınız donanımına bağlı. Klasik metot Clinch çıkışları (Line-out, Aux-out) ile ses kartının line girişi arasında bağlantı kurmaktır. Stereo jak soketleri genelde bulunur ve Cinch için 3,5 mm'lik jakların fiyatı 5-10 TL civarındadır. Eğer stereo sisteminizde kaydedilecek cihaz (plak çalar) için bir Phono girişi yoksa durum karmaşıklaşır. Bu durumda bir ön amfi almanız gerekebilir. Bunun fiyatı 30 Euro'dan başlar ve ses kalitesine önem veriyorsanız yüzlerce Euro'luk modeller de bulunur. Alternatifi: Yakın zamanlarda, dahili dijitalleştirme birimleri olan plak çalarlar piyasaya çıktı, bu cihazlar USB ile PC'ye ses yayını yapabiliyor.

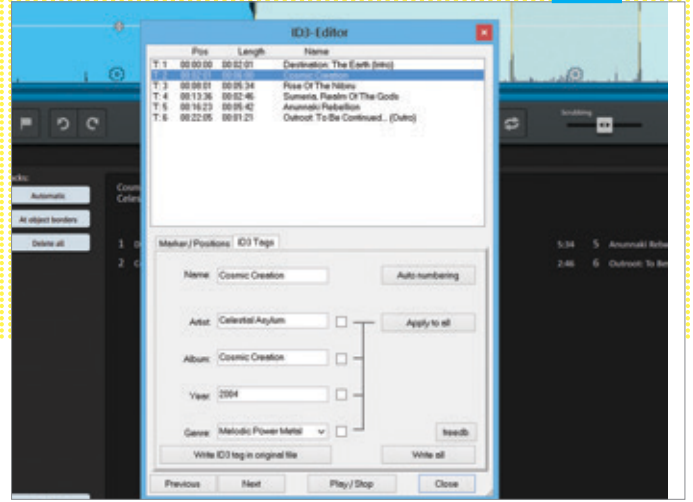
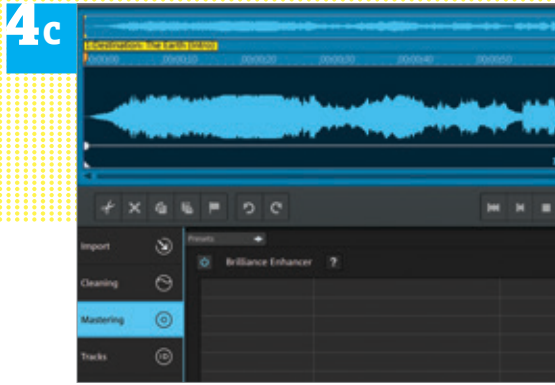
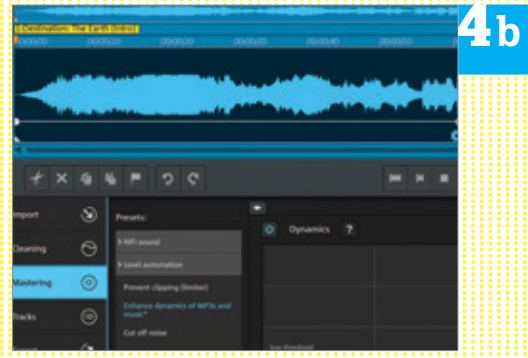
Sony PS-HX500 bunlara bir örnek. Kemerli turntable harika bir ürün ve fiyatına göre ses kalitesi çok iyi (yak. 500

Euro) ve ses kayıt kalitesi de öyle; fakat bir müzik tutkunu iseniz, yüksek çözünürlükte audio stream yapabilmesini de seveceksiniz (192 kHz sampling rate ve 24 Bit çözünürlük). Maalesef, sadece kayıt yapabilen yazılımı ile Sony bu alanda biraz hayal kırıklığı yaratıyor. Biz Magix'i bu yolla üretilen WAV dosyalarını düzenlemek için daha faydalı buluyoruz.

2 Müziği içe aktarın

Magix programını açın. Programın çok fazla özelliği varsa da düzenli yapısı işleri kolaylaştırıyor. Üstte en son ses materyaliyle ilgili bilgiyi ve kontrol düğmelerini göreceksiniz. Bu ekranın alt kısmında içe aktarma ile ilgili kısmı göreceksiniz. Burada »Import« (2a) seçeneğine tıklayın, sol tarafta. Bunun sağında, bir kaç sekme göreceksiniz »Vinyl Record« ve »Cassette« dijitalleştirme için önemlidir. Bunlar birbirine benziyor gibi gözükse de doğru sekme seçmek önemlidir. Otomatik şarkı tanıma kullanılan kaynağa bağlı olarak optimize edilmiştir. Bir LP veya kaseti oynatın – gürültülü kısımlar seviyeleri ayarlamak için kullanılabilir. »Reco Eğer seviye »Too loud« kısmına girerse, seste dağlımlar olabilir ve »Too low« kısmında da ses tamamen kaybolabilir. Seviyeyi soldaki çubuk ile ayarlayabilirsiniz. Bu-





nu yaptıktan sonra, ortadaki Pause sembolü yeşil renkli denetleyiciyi kullanın. Bu şarkı tanımlamadan sorumludur. Bir şarkıyı sonuna kadar çalın ve seviyenin yeşil kontrolörün altına düşüp düşmediğini gözlemleyin. Eğer düşmüyorsa, seviyeyi yeniden ayarlamanız gerekir. Fakat endişe etmeyin: Şarkıları sonradan da el ile ayırabilirsiniz, şarkıları birleştirirken bununla zaten uğraşmanız gerekecek.

Ses kaydı yapmaya başlamadan önce »Settings« kısmında ince ayar yapın. Örneğin, kayıt formatını MP3 veya FLAC yapın ve çözünürlük ve sampling rate'i deneyin. »Automatic track recognition« ayarı önemli.

3 Parazitten kurtulun

Müzik dijitalleştirmede önemli olan »Cleaning«, yani sesteki her türlü paraziti silmektir, hoparlörden veya platforddaki sorundan kaynaklanan her türlü rahatsız edici ses. Magix'te bu tip parazitlerden kurtulmak için tek tek veya kombine halde kullanabileceğiniz bir takım yöntem var. »Auto-Cleaning« (3a) özelliğinde, program kaydı inceliyor ve temizleme önerileri sunuyor. Orijinal kaydı ve sonucu mukayese edebilirsiniz. Eğer tatmin olmadıysanız, »Vinyl

Records« (3b) menüsünden bir ön ayar seçebilirsiniz.

Kaydı »Good state« olarak sınıflandırın. Efekti gerçek zamanlı olarak duyacaksınız. Otomatik işlemlerden ayrı olarak, her efekt modülünü kendiniz el ile ayarlayabilirsiniz. Dişli simgesine tıklayarak daha fazla seçeneği görebilirsiniz. Son ayarlar modülden çıkarken otomatikman kaydedilecektir.

4 Ses kalitesini artırın

Parazitten kurtulunca, özel olarak artırabilir veya değiştirebilirsiniz, bunu »Mastering« kısmından yapacaksınız. Oynatım sırasında efekt de eklemeniz mümkün. »Auto-Mastering« (4a) özelliği ile özel stiller koyup hoş sonuçlar elde edebilirsiniz. Tek bir tık ile, sonuçları deneyebilirsiniz, örneğin 70'lerin disko müziği, Bar Jazz veya klasik müzik gibi. »Original« tuşuna basarak ilk hale dönebilirsiniz.

Sesi geliştiren ve dinamiği etkileyen başkaca modüller de var. Bu anlamda genel bir tavsiye vermek zor; zevkinize göre modülle oynayın, fakat efektleri çok abartmamanızı tavsiye ederiz. »Dynamics« (4b), »Brilliance Enhancer« (4c) ve »Stereo Enhancer« denemeye değer modüller.

5 Dijital sonlandırma

Son olarak, »Tracks« sekmesine tıklayarak şarkılarınıza bir bakış atabilirsiniz. Tüm şarkıların tanınıp tanınmadığını kontrol edebilirsiniz. Albümler için şarkı bilgisini »freedb« ile online sorgulayabilirsiniz. »ID3 Editor« (5a) daha fazla ek yapmanıza imkan tanır.

»Export« (5b) seçeneği ile şarkıları kaydedebilir, başka ortamlara aktarabilir ve hatta online olarak paylaşabilirsiniz.

yorum@chip.com.tr ■





Yüksek grafik gücü

250 ila 400 dolar arasında, sağlam ekran kartları edinebilirsiniz – fakat UHD formatında oyun oynamak istiyorsanız, 800 dolar ve üstünü gözden çıkarmalısınız. **Her bütçe ve ihtiyaç için 20’den fazla modeli sizin için test ettik.**

ERTUĞ AYDIN / RDM

Yüksek kare sayısında detaylı FPS oyunları, 4K çözünürlükteki oyunları, Sanal gerçeklik gözlüklerinin işlemciyi zorlayan gereksinimleri – PC’de ekran kartına duyulan ihtiyaç hiç bu kadar yüksek ve çeşitli olmamıştı. Fakat her kart bu işin altından kalkmıyor. Bizim testimizde 22 ekran kartının, 200 ila 1200 dolar arasındaki fiyatlarda değişkenlik gösteren analizi: Eğer ciddi derecede oyuna düşkünseniz en az 200 dolar harcamalısınız. nVidia GeForce GTX

960 veya AMD Radeon R9 380 yongalı modeller en yeni oyunları full HD çözünürlükte kabul edilebilir kare sayısında ekrana aktarıyor.

Eğer tüm grafik opsiyonlarını açıp, full HD’de akıcı bir oyun tecrübesi istiyorsanız, en az 300 dolar’ı gözden çıkarmanız gerekir. GeForce GTX 970 veya Radeon R9 390’lı ekran kartlarını tercih ederseniz, en az 4 GB hızlı grafik hafızasına ve 2000 Shader ünitesine ihtiyacınız var. Fakat gerçekte bazı istisnalar var: Ga-

inward GTX 970 Phantom, örneğin, sadece 1.664 Shader ünitesi ile şaşırtıcı sonuçlar sergileyebiliyor. Hal-i hazırda, nVidia’nın genel oyun performansı AMD’den daha iyi.

4K veya UHD çözünürlükte akıcı oyun oynamak isteyenler, nVidia kullanmalı: Şu anda, bunu özellikle GeForce-GTX-980-Ti çipi ile başarmak mümkün, bu çipi kullanan kartların fiyatları 720 Euro’dan başlıyor. AMD’nin de en son çipi Radeon R9 Fury UHD çözünürlükte oyun oynatabiliyor: Alien Isolation oyununda, kartın fps oranı 57,2, GTA V’de ise 39,3 fps. Prensip, bu değerler hiç de düşük değil, fakat nVidia’nın performansı daha iyi.

Sanal gerçekliğe hazır

Eğer bir 4K TV’de oyun oynamak istiyorsanız, nVidia çiplerini tercih etmelisiniz: Sadece bu çipler TV’de 4K desteği sunan HDMI 2.0 arayüzüne sahipler. AMD R9 Fury modelleri her zamanki gibi HDMI 1.4’ü kullanıyor ve HDCP 2.2



Asus GTX 980 Ti 4K oynatım ve ılıkık

Asus altın GTX 980 Ti ile ekran kartı alanında 20. yılını kutluyor. Bu ılık kart fabrika çıkışında overclocklu (1266 MHz), fiyatı 780 dolar ve 4K için şu anda en iyi ekran kartlarından biri: GTA V'de 49,9 fps, Metro içinse: Last Light Redux 52.2 fps ve DirectX-12 oyunu Ashes of the Singularity için 48,8 fps. Bunun sayesinde, söz konusu UHD olunca bu kart açık ara zirvede. Asus'un SG'leri desteklediğini ise söylememize bile gerek yok. Harika performansının yanında, bu kart tam yük altında bile aşırı derecede sessiz. Sadece güç sarfiyatı biraz yüksek, 417 watt, ayrıca atıl durumda (idle) bile sarfiyat 60 watt seviyesinde



PowerColor R9 390 AMD yongalı fiyat performans kazananı

Tavsiye edilen fiyatı 370 dolar. Radeon R9 390 PCS+’de 8 GB GDDR5 RAM var, fakat 29 cm uzunluğunda ve üç slotu kaplıyor. Bu geniş kartta iki DVI-D, bir HDMI çıkışı ve bir display port çıkışı var. R9-390 yonga Oculus ve HTS SG’lerinin gereksinimleri için yeterli ve full HD’de kart tüm son model oyunları yüksek ayarlarda destekliyor. Bu dediklerimiz DirectX-12 için de geçerli. PowerColor 4K çözünürlüğün altından kalkamıyor. 30 fps’nin üstünde sıkıntı yaşıyor. Bu oyun zevkini düşüren bir şey. Güç sarfiyatı ve tam yük altında çıkardığı ses anlamında da rakiplerinin gerisinde kalıyor.



MSI Radeon R9 Fury X AMD’nin su soğutmalı top modeli

Radeon R9 Fury X 4GB HBM ile, MSI’nin modeli testteki en iyi AMD tabanlı ekran kartı. Radeon R9 Fury yongaseti maksimum UHD çözünürlüğü 60 Hz’e kadar destekliyor ve 4 GB hafıza HBM teknolojisini kullanıyor. 4.096 Shader ünitesine rağmen, AMD’nin top modeli, kendisinden 130 dolar daha pahalı GeForce GTX 980 Ti yongasının gerisinde kalıyor: Alient Isolation’da, MSI 150,8 fps (Full HD) veya 57,2 fps’lik (UHD) bir performans sergiliyor, ikinci sıradaki Asus GTX 980 ise 50 veya 10 fps fazlasını sunuyor. MSI’nin dahili su ile soğutma sisteminde ayrıca bir fan bulunuyor ve bunun tam yükte 4,3 sone gibi yüksek bir sesi var – fakat soğutma sistemi size çok fazla overclock opsiyonu sağlayacak.



Gainward GTX 970 Ekonomik nVidia – Makul fiyatlı kart

350 dolar’lık fiyatıyla, Gainward GTX 970 Phantom tam bir kelepçir. PowerColor’un aksine (solda), Gainward bir nVidia yongası kullanıyor. İki kartın da oyun performansı neredeyse aynı: full HD için çok iyi, UHD çözünürlük için yetersiz. Gainward’ın sadece 4 GB RAM’i ve mütevazı 1664 Shader ünitesi var – bu teknik özelliklerin bazen aldatıcı olabileceğini gösteriyor. Ölçtüğümüz maksimum güç sarfiyatı 272 Watt. Maalesef, Gainward fanı atıl durumda 2 Sone ses çıkarıyor– aslında kabul edilebilir bir değer fakat diğer kartlar 2D’de fana ihtiyaç dahi duymuyor. Bir display portu yok ve bir HDMI ve iki DVI-D portu mevcut.

kopyalama korumasını da desteklemiyor. Bu nedenle bir 4K TV’de oynatım 30 Hz’i aşamıyor. Bu birçok son model konsol oyunu için de geçerli. Fakat iyi bir oyun bilgisayarı kurmak ve bunun için para harcamak istiyorsanız, kesinlikle son teknolojiye yönelmelisiniz.

Özellikle Oculus ve HTC’nin SG gözlükleri Rift ve Vive için ideal gereksinimlere, iki üreticinin de son model çipleri karşılık veriyor. Hatta şu da var: İki gözlük üreticisi de GTX 970 veya Radeon R9 290 kartlarını asgari gereklilik olarak belirtiyor.

AMD, en son model kartlarında bir özellik kullanıyor: Standart GDDR5 RAM yerine, üretici yeni HBM RAM kullanıyor (High Bandwidth Memory). Burada yeni olan şu: Bu hafıza türünde, RAM yongaları üst üste, grafik yongasının direkt yanında konumlandırılmış, tüm karta yayılan RAM’ler yok. Bunun açıkça daha yüksek bant genişliği ve daha yüksek transfer hızını, simültane düşük kullanımda sunması gerekiyor. HBM RAM’li en son MSI Radeon R9 Fury iyi bir mücadele veriyorsa da, nVidia ile rekabette geride kalmaktan kurtulamıyor. Fakat AMD’nin umut vaat eden HBM RAM’i gelecekte daha verimli kullanıp kullanamayacağını merakla bekliyoruz.

DirectX12 ve Vulkan

“Ashes of Singularity” DirectX12’nin desteklediği ilk oyunlardan ve bu oyun yeni arabirimleri, ekran kartlarını ve işlemcileri daha iyi bir şekilde kullanıyor. Bununla birlikte, geliştiriciler donanımı daha detaylı biçimde geliştirebiliyor ve çok çekirdekli işlemcileri daha verimli kullanabiliyor. Tüm ekran kartlarının DirectX 12 ile uyumu oldukça iyi. AMD bu mimari ile uzun süredir çalışıyor ve görece yeni Radeon yongalarının çoğunluğu DirectX12 ile oldukça iyi çalışıyor. Open Source versiyonu “Vulkan” bile DirectX’in aksine her platformda kullanılabilir ve benzer amaçlara sahip.

Vulkan Open GL’i sundu ve “The Talos Principle” oyununda kullanıldı. Fakat Vulkan için bekleyip görmek gerek demekle yetineceğiz.

Müsrif ve gürültülü

Ekran kartlarında birçok hususa dikkat edilir fakat birçok kullanıcı bazı hususları göz ardı eder. Güç sarfiyatı bunlardan biridir. GTX-980 Ti yongalı kartlar tam yükte rahatlıkla 350-400 Watt güç sarf eder. Bu yongalar atıl durumda dahi 40 ila 60 Watt sarf ediyor. Daha küçük GTX-970 yongalı kartlar tam yükte 250-300 Watt sarf eder ve atıl durumda değerleri farklı değildir. Daha da ötesinde: AMD yongalı kartlar çok daha az verimli ve benzer performans için daha fazla elektriğe ihtiyaç duyuyor. Ayrıca, güç sarfiyatı size sadece yüksek elektrik faturası olarak dönmez, ayrıca size daha güçlü bir güç kaynağı almayı zorunlu kılar, ki bunların da fiyatı hiç ama hiç düşük değil.

Ayrıca bu tip kartların soğutulmaya duydukları ihtiyaç daha fazladır ve bu nedenle bunların fanlarının da çok ama çok gürültülü olduğunu belirtmeliyiz. Kıyaslamak gerekirse: 1.0 Sone civarındaki sesler kasanın dışından duyulur. 1.5 ila 3.0 Sone arasındaki değerler kabul edilebilir sayılır ve çoğu kart bu aralıkta yer alıyor, özellikle tam yükte ses seviyesi çok artıyor. Fakat bazı kartlar, örneğin Zotac GeForce GTX980, 4 Sone'nin üstüne çıkıyor – bunu kulaklık kullanmadan katlanabilir bulmak imkansızla yakın.

Daha fazla hafıza, daha büyük fan ve yeni bağlantılar kartların 40 cm büyüklüğüne varmasını ve üç slotu kaplamasını da getirdi– her kasa bu kartları barındıracak kadar büyük değil. Daha fazla veri ve benchmark değeri aşağıdaki tabloda.

yorum@chip.com.tr ■



Çok büyük: PC'de yeterli alan gerekli

Bugün, son model kartlar genelde 30 cm ebadında ve üç slotu işgal ediyor – Bu nedenle bunları standart Midi Tower kasalara takamazsınız

SLI ve CrossFire ne sunuyor?

SLI (nVidia) ve CrossFire (AMD) bir PC'de çok sayıda ekran kartı kullanılmasını sağlar. İki teknoloji de 2, 3 veya 4 ekran kartının birlikte çalışmasını sağlar. Bu anlamda kartların aynı üreticiye ait olması gerekmez, fakat mutlaka aynı çipi kullanması gerekir ve SLI veya CrossFire desteklemesi gerekir. Anakartın da bu teknolojiyi desteklemesi ve yeterli sayıda PCI-E yuvasına sahip olması gerekir.

Gruba dahil olan her kart performansı yüzde 50 ila 75 arasında artırır. Bu tip çözümler çoğu zaman ekonomik anlamda anlamsızdır, zira iki adet 500 dolar'lık kartın birlikte performansı 1000 dolar'lık

bir modelden genelde daha düşük olacaktır. SLI veya CrossFire, o anki zirve modeli yeterli gelmiyorsa kullanılabilir. Alternatif olarak, iki grafik çipinin tek bir kartta birlikte çalıştığı bazı modeller mevcut, Radeon R9 295X2 gibi (yaklaşık 1100 dolar). SLI ve CrossFire'in daha fazla güç sarfiyatı, daha fazla ses ve sıcaklık ve kasada daha fazla yer kaplama gibi kendine özgü dezavantajları var. Mikro takılmalar da bu tip kartlarda sık sık karşımıza çıkar. Birçok oyun ve sürücü bu tip bir teknolojiyi tam anlamıyla desteklemez, yani çoğu zaman tek bir kart kullanmak daha avantajlı olacaktır.



EKRAN KARTLARI TESTTE

TAVSİYE **Asus GeForce GTX 980 Ti Strix OC** neredeyse testin kazanını kadar güçlü fakat fiyatı 200 dolar kadar az.

TAVSİYE **PowerColor Radeon R9 390 PCS+ 8GB GDDR5** tüm son oyunları iyi bir seviyede sorunsuz oynatabiliyor. 370 dolar'lık fiyatıyla, çok iyi bir tercih.

		Fiyat (yak. Euro cın.)
1	Asus GeForce GTX 980 Ti 20th Anniversary Gold Edition	950
2	Asus GeForce GTX 980 Ti Strix OC Edit. 6GB GDDR5	720
3	Zotac GeForce GTX 980 Ti AMP! Extreme 6GB GDDR5	760
4	Gigabyte GeForce GTX Titan X Xtreme 12GB GDDR5	1.150
5	Zotac GeForce GTX Titan X 12GB GDDR5	1.100
6	Zotac GeForce GTX 980 Ti 6GB GDDR5	910
7	MSI Radeon R9 Fury X 4GB HBM	670
8	Asus Radeon R9 Fury trix 4GB HBM	550
9	Evga GeForce GTX 980 Hybrid 4GB GDDR5	610
10	PowerColor Radeon R9 Nano 4GB HBM	500
11	Asus Radeon R9 390X DirectCU II 8GB GDDR5	450
12	Zotac GeForce GTX 970 AMP! Extreme Core 4GB GDDR5	390
13	PowerColor Radeon R9 390 PCS+ 8GB GDDR5	310
14	Gigabyte GeForce GTX 970 Gaming G1 4GB GDDR5	360
15	Asus GeForce GTX 970 Trix OC Edition 4GB GDDR5	360
16	Gainward GeForce GTX 970 Phantom 4GB GDDR5	330
17	Sapphire Radeon R9 380X Nitro 4GB GDDR5	230
18	Asus GeForce GTX 960 Trix OC Edition 4GB GDDR5	230
19	Zotac GeForce GTX 960 2GB GDDR5	200
20	Zotac GeForce GTX 950 AMP! 2GB GDDR5	180
21	Gigabyte Radeon R9 380 WindForce 2X 2GB GDDR5	240
22	Gainward GeForce GTX 960 Phantom 4GB GDDR5	220

Benchmark sonuçlarının mukayesesi

Ekran kartlarını mukayese etmenin en mantıklı yolu oyunlarda benchmark değerlerini ve kare sayısını ölçmektir. Altındaki tablo ekran kartlarının bazı oyunlardaki benchmark değerlerini içerir, 3Dmark FireStrike (Full HD) ve GTA V için UHD çözünürlükte (3840x2160 piksel) fps sayısı. Burada en üst seviye kartlar 40 ila 50 fps değerine ulaşır. Kare sayısı bazı işlemciye yüklenen opsiyonları kapatılarak artırılabilir (örneğin Anti-Aliasing, gölge kalitesi gibi). Bunları kendiniz de test edip farklarını görebilirsiniz.



	3D Mark Fire Strike (Graphics Test 1) (Fps)	Benchmark: GTA V (UHD) (Fps)
Asus GeForce GTX 980 Ti 20th Anniversary Gold Edition 6GB GDDR5	98,62	49,90
Asus GeForce GTX 980 Ti Strix OC Edition 6GB GDDR5	95,70	49,00
Zotac GeForce GTX 980 Ti AMP! Extreme 6GB GDDR5	96,21	49,00
Gigabyte GeForce GTX Titan X Xtreme 12GB GDDR5	93,60	49,40
Zotac GeForce GTX Titan X 12GB GDDR5	86,62	45,00
MSI Radeon R9 Fury X 4GB HBM	75,52	39,30
PowerColor Radeon R9 390 PCS+ 8GB GDDR5	57,68	31,40
Gainward GeForce GTX 970 Phantom 4GB GDDR5	56,93	29,50

Toplam puan	Fiyat-performans	Performans (%80)	Ses seviyesi (%10)	Ekipman (%5)	Güç sarfiyatı (%5)	Yonga saat hızı (MHz)	RAM türü	Hafıza boyutu (MB)	Hafıza saat hızı (MHz)	Shader birimi motoru	Boşta güç sarfiyatı (Watt cın.)	Tam yükte güç sarfiyatı (Watt cın.)	3D'de maksimum sıcaklık	Oyun sırasında ortalama ses seviyesi (Sone cın.)	DVI Çıkışı	HDMI çıkışı	DisplayPort	Ekran kartının uzunluğu (cm)	PC'de işgal edilen slot sayısı	Test: 3Dmark FireStrike (toplam)	Test: 3Dmark FireStrike (Ultra)	Test: 3Dmark Feature test (DX11, Multithread)	Test: 3Dmark Feature test (Mantle) Draw Call	Test: 3Dmark Feature test (Direct X12) Draw Call	Test: GTAV (Full HD) Draw Call Fps	Test: GTAV (UHD) (fps)	Test: Ashes of the Singularity (Full HD) (fps)
96,3	74	100	90	83	63	1.266	GDDR5	6.144	7.200	2.816	60	417	68 °C	2,4	1	1	3	30	3	16.623	4.823	2.030.641	○	19.455.027	135,9	49,9	77,7
93,4	89	97	90	76	62	1.216	GDDR5	6.144	7.200	2.816	58	430	76 °C	2,4	1	1	3	30	2	16.212	4.622	2.034.086	○	19.079.256	135,5	49,0	59,4
92,4	84	97	70	97	67	1.253	GDDR5	6.144	7.200	2.816	52	399	70 °C	4,2	1	1	3	31	3	16.174	4.579	2.452.365	○	19.608.111	139,9	49,0	54,9
92,2	56	96	86	67	69	1.165	GDDR5	12.288	7.012	3.072	57	370	73 °C	1,7	1	1	3	29	3	16.284	4.566	2.030.070	○	18.239.733	134,7	49,4	72,3
86,8	52	88	78	100	72	1.000	GDDR5	12.288	7.012	3.072	45	357	86 °C	3,1	1	1	3	27	2	14.955	4.102	2.395.745	○	17.717.566	130,6	45,0	49,8
84,8	60	85	78	100	74	1.000	GDDR5	6.144	7.012	2.816	44	349	85 °C	3,3	1	1	3	27	2	14.617	3.986	2.434.879	○	17.641.290	128,4	43,3	49,2
80,2	71	83	73	73	66	1.050	HBM	4.096	1.000	4.096	51	407	63 °C	4,3	○	1	3	20	2	13.704	3.959	1.335.626	21.435.399	19.133.326	97,3	39,3	52,0
77,9	80	76	93	79	72	1.000	HBM	4.096	1.000	3.584	42	362	75 °C	1,8	1	1	3	30	2	12.633	3.630	1.318.976	19.589.756	17.458.012	98,3	37,0	46,8
77,9	73	77	86	83	78	1.291	GDDR5	4.096	7.012	2.048	54	305	45 °C	1,5	1	1	3	27	2	12.640	3.505	2.029.076	○	18.341.051	110,7	36,3	53,5
73,1	77	74	74	61	76	1.000	HBM	4.096	1.000	4.096	44	325	76 °C	4,2	○	1	3	16	2	12.031	3.384	1.322.094	19.923.919	17.445.064	91,7	37,1	47,5
69,9	78	70	77	57	69	1.050	GDDR5	8.192	6.000	2.816	48	382	76 °C	2,7	2	1	1	29	2	11.247	2.998	1.332.070	18.778.007	19.019.703	91,4	33,3	46,5
69,0	86	65	78	97	84	1.228	GDDR5	4.096	7.200	1.664	51	252	65 °C	3,3	1	1	3	30	2	10.604	2.809	2.036.949	○	18.063.275	95,7	30,2	46,4
67,3	100	66	81	52	73	1.010	GDDR5	8.192	6.000	2.560	60	339	66 °C	4,8	2	1	1	29	3	10.638	2.805	1.314.834	18.494.608	18.551.208	87,6	31,4	49,4
67,1	87	64	79	77	87	1.178	GDDR5	4.096	7.012	1.664	39	243	65 °C	3,5	2	1	3	30	2	10.553	2.788	2.453.349	○	16.218.925	93,3	29,7	40,7
65,5	83	62	92	57	84	1.114	GDDR5	4.096	7.012	1.664	41	269	68 °C	2,0	2	1	1	28	2	10.110	2.602	2.044.003	○	17.281.977	91,0	28,4	39,5
65,4	90	63	81	48	84	1.152	GDDR5	4.096	7.012	1.664	36	272	74 °C	2,0	2	1	○	24	3	10.332	2.776	2.028.317	○	17.340.769	92,2	29,5	42,4
56,1	89	51	88	52	81	1.040	GDDR5	4.096	6.000	2.048	53	277	71 °C	3,1	2	1	1	24	2	8.271	2.227	1.341.254	18.355.652	16.474.711	63,2	22,5	30,9
52,1	77	43	92	79	92	1.254	GDDR5	4.096	7.012	1.024	36	201	66 °C	2,1	1	1	3	22	2	6.754	1.771	2.036.622	○	15.263.250	59,3	18,9	26,7
48,3	74	38	90	90	90	1.127	GDDR5	2.048	7.012	1.024	39	214	73 °C	2,6	1	1	3	18	2	6.566	1.328	2.458.320	○	12.500.868	58,4	18,2	17,7
47,6	78	38	88	78	91	1.203	GDDR5	2.048	7.020	768	39	208	75 °C	3,0	2	1	1	20	2	6.483	1.160	2.476.010	○	15.437.492	55,7	17,1	18,0
47,2	61	40	85	45	87	970	GDDR5	2.048	5.500	1.792	47	233	61 °C	1,7	2	1	1	25	2	7.459	1.125	1.303.429	17.541.438	15.452.138	58,5	13,4	24,1
46,4	63	39	82	52	92	1.127	GDDR5	4.096	7.012	1.024	31	213	63 °C	1,8	2	1	1	24	3	6.369	1.633	2.030.586	○	11.900.560	55,9	18,1	25,3

■ Zlirve sınıfı (100-90) ■ Üst sınıf (89-75) ■ Orta sınıf (74-45) ■ Tavsiye edilmez (44-0) ● var ○ yok
Tüm değerler puanlanmıştır (maks. 100)



Skylake'li dizüstüler testte

Son Intel işlemci jenerasyonu güçlü yönlerini taşınabilir bilgisayarlarda sergiliyor: **Güç, verimlilik ve hızlı arabirimler**. Son model her ebattan 12 dizüstü PC testte.

ERTUĞ AYDIN / CS

Artık evlerde standart bilgisayar olarak PC yerine laptop var demek yanlış olmaz. İstatistiksel olarak 2015'te laptop satışı standart PC satışından tam 4 kat daha yüksekti. Taşınabilir bilgisayarlardaki işlemcilerin gücü rutin görevler için yıllarca yeterli kabul edilebilecek seviyede. Ve her yerde kullanılabilen bir bilgisayarın pratik olduğuna şüphe yok. Fakat bunların da bugüne dek iki büyük dezavantajı vardı: Pil ömrü genelde yetersizdi ve hızlı bir

arabirimi olmadığından büyük bir HDD ile hızlı bir SSD'nin aynı anda kullanılması mümkün olmuyordu.

İlk ultrabookların enerji tasarruflu işlemcilerinden bu yana, üreticiler pil ömrü konusunda gittikçe daha iyi modeller ürettiler. Dahili SSD'ler için M.2/NVMe gibi daha hızlı arabirimler ve harici cihazlar için USB 3.1 Intel'in son nesil Skylake işlemcilerde standart haline gelmiş. Buna ek olarak, Skylake işlemciye güçlü bir grafik yongası eklemiş, ayrıca bu ye-

ni nesilde ac-WLAN mevcut- bu uygun bir modemle ev ağında ve internette çok daha yüksek hız anlamına geliyor. Bütün bunlar bir Skylake dizüstünün 500 ila 2500 dolar arasında değişen fiyatlarla alınıp alınmayacağını değerlendirmek için haklı bir sebep.

Daha çok işlemci gücü, daha uzun çalışma süresi

Testte, neredeyse tüm Skylake laptop işlemcilerini test ettik: ucuz Lenovo Yoga 500'deki Pentium 4405U'dan Dell XPS15'teki Core i7-6700HQ'ya kadar. İsimlerin, numaraların ve harflerin ne anlama geldiğini, bir sonraki sayfada üstteki tabloda anlatacağız. Hyperthreading özelliği olmayan iki çekirdekli Pentium, basit işlemlerde, internette sörf veya Office uygulamaları gibi, kusursuz bir performans gösteriyor. Core i5-6200U gibi orta sınıf işlemciler daha fazla güç ve ek hyperthreading özelliği sunuyor (yani çekirdek başına iki iş parçacığı). Bu nedenle, çoklu işlemler ve medya işlemleri için daha fazla güçleri vardır. HP ve Dell'in 15 inçlik Core i7-6700HQ modellerinde 4 çekirdek ve 8

SKYLAKE > DİZÜSTÜ İŞLEMCİLERİ TESTTE

Model		Kod numarası	Suffix	Çekirdek (iş parçacığı)	Standart-frekans/ Turbo (GHz)	TDP	Grafik yongası
Core i	i7	6500–6970	HQ/HK U	4(8) 2(4)	2,6–2,9/3,5–3,8 2,5–3,3/3,1–3,6	28 W 15 W	Iris 540–Iris Pro 580 HD 520–530
	i5	6200–6440	HQ U	4(4) 2(4)	2,8–3,5/ 1,8–3,1	45 W 15/28 W	Iris 540–Iris Pro 580 HD 520–530
	i3	6167 6100	U U/H	2(4)	2,3	28 W 15/35 W	Iris 550 HD 530/HD 520
Pentium		4405	Y U	2(4)	1,5/1,5 2,1/2,1	6 W 15 W	HD 515 HD 510
Celeron		3900–3902 3855–3955	E U	2(2)	1,6–2,4/0 1,6–2,0/0	25–35 W 15 W	HD 510
Core m	m7	6Y75		2(4)	1,2/3,1	4,5 W	HD 515
	m5	6Y57 6Y54		2(4)	1,1/2,8 1,1/2,7		
	m3	6Y30		2(4)	0,9/2,2		

Model

> Core i, Pentium ve Celeron standart laptop işlemcileridir
> Core m tablet ve benzerleri için enerji tasarruflı işlemci anlamına gelir

Kod numarası

> 6xxx = Core i, 4xxx = Pentium, 3xxx = Celeron, 6Yxx = Core m
> xx50, xx6x veya xx70 hızlı Intel Iris yongaseti grafiklerini ifade eder

Son ekler (suffix)

> U: ekonomik laptop işlemcisi
> H/HQ: Daha yüksek güç tüketimli (TDP) performans işlemcileri

Çekirdek/iş parçacığı

> Daha çok parçacık çoklu işlemler için gereklidir. 4/4 işlemci 2/4 model-den iyidir

Saat hızı

> „Standard” Standart” olası kararlı durumu ifade eder. „Turbo” kısa süreli hız artışını (overclock) ifade eder

TDP (Thermal Design Power)

> İşlemcinin maksimum güç tüketimi, buna göre soğutma sistemi ayarlanmalıdır. 15 Watt laptop standardıdır

Grafik

> HD 5xx basit 3D hızlandırmaya ve video decoding/encoding'ine izin verir
> Iris (Pro): 3D performanslı oyunla özgü grafik yongası

thread var, bunlar video düzenleme ve son model oyunlar gibi aşırı derecede yoğun güç gerektiren işlemler için uygun.

En yüksek seviye standart PC işlemcisi olan Skylake i7-6700'den işlem gücü sadece yaklaşık yüzde 20 kadar düşük.

Özellikle gürültü seviyesi anlamında gelişmeler sevindirici: Sıralamamızda 1 ila 5. sıra arasındaki modeller tamamen sessiz, Acer Aspire V3 ve Lenovo Yoga 500 tam yükte dahi çok ama çok sessizler. Sadece 9 ila 11 sıra arasındaki modeller aşırı derecede gürültülü ve kesintisiz fan sesine sahip.

Temelde, Intel'in Skylake işlemcileri selefleri Broadwell'den birazcık daha farklı; bu nedenle işlem gücündeki gelişme kontrol edilebilir seviyede. Skylake işlemciyi sistemin kalaniyla bağlamak anlamında büyük bir adım atıyor ve ilk olarak hızlı ve verimli DDR4 RAM'leri destekleyen bir hafıza denetleyicisi kullanılarak işe başlamış. Yeterli 8 GB RAM ise artık standart.

Fakat, neredeyse tüm test ettiğimiz cihazlar daha ucuz DDR3 RAM kullanıyordu – Dell XPS 15 hariç, onda DDR4 var. Inspiron 15 de aynı firmadan geliyor, aynı işlemci ve grafik çipini kullanıyorsa da PC Mark 7 sistem değerlendirme ya-

zılımında XPS 15 için sadece yüzde 80 civarında bir performans sergiledi. XPS 15'in daha hızlı RAM'inin de bunda payı var ama esas sebep SSD'de yatıyor.

Skylake işlemcinin PCIe/NVMe arabirimi ile 6 katı kadar daha fazla bant genişliği kullanabiliyor ve alışlageldik SATA ile bağlanan cihazlardan gelen daha fazla taleple başa çıkabiliyor.

Ultra hızlı SSD bağlantısı

Tüm cihazlarda sistem için SSD kullanılıyor. Eğer sadece bir laptop kullanan biriyse, yeterli disk alanına yeterince önem vermelisiniz. Sadece bu halde SSD ve ekstra sabit disk kullanımı anlamlı olacaktır – veya Dell Inspiron'un, man-yetik disk ve SSD önbelleği karıştıran hibrid disklerini tercih edeceksiniz. Optik sürücü sadece Medion, HP ve daha büyük iki Toshiba'da mevcut.

Ayrıca hızlı USB 3 portları ile harici bileşenleri daha hızlı kullanabilir ve neredeyse tüm cihazlarda HD ve 4K ekranlar için HDMI/USB type C veya Thunderbolt gibi bağlantı özellikleri var.

Grafik yongaları örneğinde, Skylake işlemcilere entegre Intel HD 515, 520, 530 basit görüntülere ve Sims gibi basit oyunlara yetsin diye tasarlanmış. Videoları decode ve encode edebilme kapasite-

İşlemci: Daha fazla çekirdek = Daha fazla güç

Testteki en güçlü işlemci salt işlem gücü anlamında masaüstü Skylake modelinden sadece biraz daha yavaş

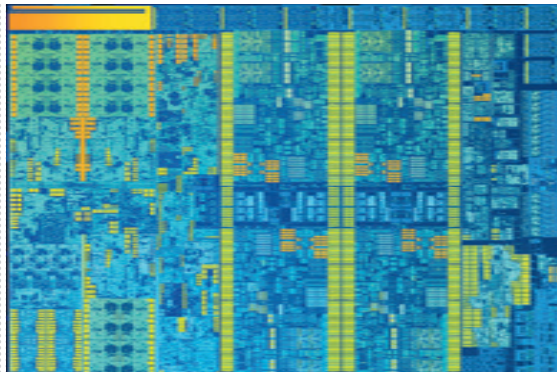
İşlemci gücü: Cinebench R15 Multicore

Core i7-6700 Deskt.	820
Core i7-6700HQ	670
Core i5-6200U	292
Pentium 4405U	227
Core m3-6V30	185

leri işlemcinin yükünü azaltıyor ve pil ömrünü artırıyor, bu da önemli.

Intel-Iris grafik çipi yeni ve daha yüksek performans seviyesini temsil ediyor ve „Counter Strike” gibi görece zorlayıcı oyunlarda performansı hiç fena değil. Ayrı ekran kartı olan laptoplar başka bir klasmandalar, örneğin nVidia GeForce GTX 960M/950M gibi. Bunların 3Dmark sonuçları („Cloud Gate” oyununda 15000 puan ve üstü) oyun zevkinin yüksek çözünürlükte sunduğunu gösteriyor.

Pil ömründen bahsederseniz, test ettiğimiz cihazlar Haswell neslinden daha iyiler. En ucuz test ettiğimiz cihaz Leno-

**İşlemci mukayesesi: Haswell'den Skylake'e**

Haswell nesli üç yaşında. Halefi Broadwell aynı dizaynı, daha küçük ve enerjili tasarruflı biçimde kullanıyor. Skylake aynısını yapıyor ve saat hızı ile işlem gücünü aynı TDP'de artırıyor.

	Core i5-6200U	Core i5-5200U	Core i5-4200U
Nesil (yapı)	Skylake (14 nm)	Broadwell (14 nm)	Haswell (22 nm)
Saat hızı standart/turbo	2,3/2,8 GHz	2,2/2,7 GHz	1,6/2,6 GHz
Grafikbirimi/Execution Units	HD 520/24	HD 5500/24	HD 4400/20
Grafik frekansı	300/1.000 MHz	300/900 MHz	200/1.000 MHz
Cinebench R15 (CPU)	290 Puan	264 Puan	231 Puan
Cinebench R11.5 (iGPU/Grafik)	30,9 Puan	31,3 Puan	15,1 Puan
Tümü: 2 çekirdek/ 4 iş parçacığı, 15 Watt TDP			

vo Yoga 500, 297 dakika HD video oynattı ve ortalama 464

Neredeyse sadece üst sınıf ekranlar mevcut

13,3 inç kadar küçük ekranlı modeller taşınabilirlikleri nedeniyle ön plana çıkıyorlar. Buna rağmen 4K'ya kadar yüksek çözünürlüklere çıkabiliyorlar. Windows 10 bu tip modeller için mantıklı seçim. Eski yazılımlarda, ekrandaki imgeler ve yazılar biraz küçük kalabiliyor.

Karanlık, aydınlatması zayıf ve ciddi derecede bakış açısına göre değişiklik gösteren ekranlar artık yok oldu denebilir – sadece ucuz Lenovo Yoga 500'de düşük çözünürlük ve düşük kontrast değeri ile dikkat çekiyor. Beş cihazda dokunmatik ekran var ve bunlardan üçü dönüştürülebilir cihazlar (Toshiba, Radius ve iki Lenovo Yoga modeli). Bu şu demek, ek-



3Dmark Cloud Gate laptopların grafiksel kapasitelerini değerlendirir

Tablet Dizüstüler

Bu cihazlar katlanıp tablete çevrilebilir. Fakat, boyutu, ağırlığı ve klavyeleri sınır bozucu olabilir



Dizüstüler Testte

	1. Sıra	2. Sıra	3. Sıra	4. Sıra	5. Sıra
	Toshiba Satellite Radius 12 P20W-C-106	Lenovo Yoga 900-13ISK	Dell XPS 13 2016 Touch	Asus Zenbook UX305CA-FC022T	Dell XPS 15 2016
Test modeli	PSPVVE-00100J	80MK002G	9350-4884	90NB0AA1-M01730	9550-7633
Yaklaşık fiyatı	1.500 Euro	1.550 Euro	1.550 Euro	800 Euro	2.100 Euro
Toplam puan	85,2	84,3	84,1	82,5	81,5
Taşınabilirlik (%25)	84,9	90,8	85,4	95,3	48,6
Ekipman (%15)	79,5	76,7	69,7	54,9	82,3
Performans (%15)	85,5	83,7	81,9	66,2	100
Ergonomi (%15)	94,1	92,6	97,3	100	97,3
Ekran (%20)	85,9	80,1	92,4	100	96,1

TEKNİK VERİ

İşlemci (Saat hızı)	Intel Core i7-6500U (2,5 GHz)	Intel Core i7-6500U (2,5 GHz)	Intel Core i7-6500U (2,5 GHz)	Intel Core m3-6Y30 (0,9 GHz)	Intel Core i7-6700HQ (2,6 GHz)
RAM	8.192 MB DDR3L	8.192 MB DDR3L	8.192 MB DDR3L	8.192 MB DDR3L	16.384 MB DDR4
Ekran kartı	Intel HD 520	Intel HD 520	Intel HD 520	Intel HD 515	nVidia GeForce GTX 960M
Ekran/Çözünürlük/Matlık	12,5 İnç/3.840x2.160/○	13,3 İnç/3.200x1.800/○	13,3 İnç/3.200x1.800/○	13,3 İnç/1.920x1.080/●	15,6 İnç/3.840x2.160/○
Dokunmatik ekran/Dönüştürülebilir	●/●	●/●	●/○	○/○	●/○
Sürücü/DVD Yazıcı	256-GB-SSD /○	512-GB-SSD /○	256-GB-SSD /○	128-GB-SSD /○	500-GB-SSD /○
Bağlantı noktaları: USB 3/USB 2/ Type C	3/○/●	3/1/●	2/○/●	3/○/○	3/○/●
WLAN/LAN	802.11ac /○	802.11ac /○	802.11ac /○	802.11ac /○	802.11ac /○
Boyutlar	29,9 x 20,9 x 1,7 cm	32,4 x 22,5 x 1,6 cm	30,5 x 20,1 x 2,0 cm	32,2 x 22,6 x 1,4 cm	35,7 x 23,5 x 2,2 cm
Ağırlık	1,3 kg	1,3 kg	1,3 kg	1,2 kg	2,0 kg

ÖLÇÜM SONUÇLARI

Benchmark: PCMark 7	5.390 Puan	5.319 Puan	5.164 Puan	4.211 Puan	5.563 Puan
3Dmark Cloud Gate	6.361 Puan	5.897 Puan	6.070 Puan	4.567 Puan	16.676 Puan
Ekran: Parlaklık	320 cd/m²	296 cd/m²	370 cd/m²	318 cd/m²	350 cd/m²
Pil ömrü Office	11:14 Saat	13:32 Saat	11:45 Saat	13:46 Saat	7:32 Saat
Pil ömrü Video	8:46 Saat	9:32 Saat	8:32 Saat	10:06 Saat	5:38 Saat

■ Zirve sınıfı (100-90) ■ Üst sınıf (89-75) ■ Orta sınıf (74-45) ■ Tavsiye edilmez (44-0) ● var ○ yok Tüm değerler puanlanmıştır (maks. 100)

3D Grafik: nVidia lider

İşlemciye entegre HD 515-530 grafik yongaları bir önceki nesilden güçlü – fakat ancak gelişmiş (Pro) 540-580 modern oyunlar için yeterli. nVidia çipleri yine bir numara

Grafik performansı 3DMark Cloud Gate

nVidia GeForce GTX 960M	17.068
nVidia GeForce GTX 950M	14.603
Intel Iris 550	7.919
Intel HD 520	6.361
Intel HD 510	3.295

(buna göre en güçlü işlemci ile)

Pil ömrü: Neredeyse 14 saat

Asus Zenbook en ekonomik işlemciye sahip (Intel Core m3) ve ufak boyutuna rağmen çok uzun süre çalışabiliyor. Fakat daha büyük Skylake'lerde de süre fena değil

Pil ömrü (dakika)

Asus Zenbook UX305CA	826	Office Video
Medion Akoya E6424	518	Office Video
Lenovo Yoga 500-15ISK	390	Office Video

ran 360° arkaya doğru katlanabiliyor. Bu haldeyken devasa (aynı zamanda ağır ve kaba) tabletlere

Tüm bilgisayarlar da hızlı ac-WLAN mevcut. Kasaya eklenen anten ve PCIe üzerinden dahili bağlantı sayesinde, eski USB tipi çözümlerden daha hızlı bağlantı sunuyorlar. Hala ac-WLAN modemler pek yaygınlaşmadığı için bir çok cihazda LAN portunun bunun için feda edilmesi bize biraz anlamsız geldi. Dell XPS 15 de güçlü bir 15 inçlik ana makine olarak kullanılabilir ve bir USB istasyonu bu anlamda işlevsel (aksesuarlar yak. 100 Euro). Tüm laptoplarda SD(XC) kart okuyucu ve webcam var.

Testteki neredeyse tüm cihazlarda standart olarak Windows 10 yüklüydü ve çok hızlı açıldı, fakat veri güvenliği ve zorlayıcı özellikleri ile bu işletim sistemi eleştirilmiyor değil. Eğer USB 3 veya benzeri sürücülerde sorun varsa, Win-

dows 7'ye geçiş de oldukça zor. Tek istisna Windows 7 yüklü gelen Toshiba Satellite Pro.

Yeni laptop nesli tek bir hususu çok net ortaya koyuyor: Günümüzde yavaş bilgisayarlarla ve kısa pil ömrüyle uğraşmaya artık gerek yok.

yorum@chip.com.tr ■

Test sonucu

> **Testin kazananı** Toshiba Satellite Radius küçük ebatlı, yüksek performanslı bir makine, özellikleri, pil ömrü ve sessizliği çok üst seviyede.

> **Fiyat performans tavsiyemiz,** Acer Aspire V3, performansı ve yüksek SSD kapasitesi ile etkileyici. Eğer bu modeli bulamazsanız, neredeyse aynı özelliklerde başka bir bilgisayar da bulabilirsiniz.



6. Sıra	7. Sıra	8. Sıra	9. Sıra	10. Sıra	11. Sıra	12. Sıra
Acer Aspire V3-372-549H	Medion Akoya E6424	Toshiba Satellite Pro A40-C-13R	Dell Inspiron 15	HP Pavilion 15-ak032ng	Toshiba Satellite P50-C-188	Lenovo Yoga 500-15ISK
NX.G7BEV.002	MD99850	PS461E-03800L	7559-0092	P5N26EA	PSPT2E-013006	80R60057
760 Euro	600 Euro	810 Euro	1.000 Euro	1.200 Euro	1.000 Euro	430 Euro
78,1	77	73,9	70,7	70,4	68,5	52,5
77,6	43,2	60,7	47,4	28,7	45,3	40,7
67,3	91,7	79,2	82,4	100	89,5	80,3
81,7	92,9	68,6	83,5	99,5	52,4	37,5
79,5	70,6	69,8	60,6	53,6	71,2	62,1
88,5	93,6	90,8	83,4	76,2	81,5	36,6
Intel Core i5-6200U (2,3 GHz)	Intel Core i5-6267U (2,9 GHz)	Intel Core i5-6200U (2,3 GHz)	Intel Core i7-6700HQ (2,6 GHz)	Intel Core i7-6700HQ (2,6 GHz)	Intel Core i5-6200U (2,3 GHz)	Intel Pentium 4405U (2,1 GHz)
8.192 MB DDR3L	6.144 MB DDR3L	8.192 MB DDR3L	8.192 MB DDR3L	16.384 MB DDR3L	8.192 MB DDR3L	4.096 MB DDR3L
Intel HD 520	Intel Iris 550	Intel HD 520	nVidia GeForce GTX 960M	nVidia GeForce GTX 950M	nVidia GeForce GTX 950M	Intel HD 510
13,3 İnç/1.920x1.080/●	15,6 İnç/1.920x1.080/○	14,0 İnç/1.920x1.080/●	15,6 İnç/1.920x1.080/●	15,6 İnç/1.920x1.080/●	15,6 İnç/1.920x1.080/○	15,6 İnç/1.366x768/○
○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	●/●
256-GB-SSD /○	128-GB-SSD & 1-TB-HDD /●	256-GB-SSD /●	1 TB Hybrid /○	128-GB-SSD & 2-TB-HDD /●	1-TB-HDD /●	500-GB-HDD /○
1/2/●	2/2/○	3/○/○	3/○/○	2/1/○	3/○/○	2/1/○
802.11ac /●	802.11ac /●	802.11ac /●	802.11ac /●	802.11ac /●	802.11ac /●	802.11ac /●
32,8 x 22,9 x 2,2 cm	37,9 x 26,0 x 2,7 cm	34,1 x 24,4 x 2,5 cm	38,3 x 26,5 x 2,8 cm	38,4 x 26,7 x 2,9 cm	37,9 x 26,0 x 2,3 cm	38,0 x 25,5 x 2,4 cm
1,5 kg	2,3 kg	1,9 kg	2,7 kg	2,7 kg	2,2 kg	2,1 kg
5.164 Puan	5.766 Puan	4.311 Puan	4.330 Puan	5.675 Puan	2.697 Puan	2.306 Puan
5.961 Puan	7.919 Puan	5.110 Puan	17.068 Puan	14.603 Puan	9.103 Puan	3.295 Puan
266 cd/m²	339 cd/m²	286 cd/m²	233 cd/m²	205 cd/m²	319 cd/m²	201 cd/m²
10:44 Saat	8:38 Saat	10:11 Saat	12:45 Saat	7:36 Saat	8:08 Saat	6:30 Saat
9:44 Saat	6:59 Saat	7:37 Saat	8:37 Saat	6:02 Saat	6:20 Saat	4:57 Saat



En iyi 100 ücretsiz yazılım

Ücretsiz yazılımlar her sınıftan iş için piyasaya sunulur. Biz size **en iyi on tanesini tanıtacağız** ve en iyi 100 tanesini sıralayacağız.

ERTUĞ AYDIN

Ucuz etin yahnisi yavan olur", bu eski bir Türk atasözü. Fakat ücretsiz yazılımlar için bu geçerli değil. Birçok program o kadar iyi tasarlanmış ki, birçok işin altından başarıyla kalkıyor. Örneğin Free Download Manager veya fotoğraf görüntüleyici/ dönüştürücü Irfanview ve Xnview. Bazen de bilinçli olarak ücretli rakiplere alternatif olmaya çalışıyorlar; örneğin Libre Office ve Open Office, fotoğraf düzenleme programı Gimp veya VSDC Free Video Editor. Biz sizin için gelecek sayfalarda en iyi 100 ücretsiz yazılımı derledik: Bunlardan on tanesi daha kapsamlı açıklandı, tamamı hakkında kısa bilgiyi ise yazımızın devamında bulabilirsiniz. Ve bunların neredeyse hepsi CHIP Cloud'da. Ücretsiz yazılım olarak biz şu yazılımları nitelendirdik: kullanıcı için sürekli olarak ücretsiz bir şekilde tüm fonksiyonlarını sınırsız olarak kullanıma sunan yazılım. Bu programların büyük çoğunluğu Open Source, yani programın koduna ulaşmak mümkün.

Sıkıştırma programı: 7-Zip her türlü sıkıştırma işleminin altından kalkıyor

Terabytelarca diskler ve ücretsiz cloud

hizmeti varken hala sıkıştırma programına kim ihtiyaç duyar ki? Daha da ötesinde: Zip işini yıllardır Windows da yapıyor. Fakat 7-Zip neredeyse her Windows bilgisayar için vazgeçilmez bir araç. Zira diskiniz ne kadar büyük olursa olsun arada sırada bir sıkıştırma işlemi yapmanız gerekir.

Outlook ve başkaca mail programları, örneğin, malware koruması sebebiyle EXE uzantılı dosyaların gönderilmesine izin vermiyor. Bunun için en kolay çözüm, dosyaları ZIP formatına dönüştürmektir. 7-Zip ile dosyaları sıkıştırmak veya genişletmek Windows'un kısıtlı imkanlarının aksine çok daha rahat gerçekleşmektedir.

Ayrıca bu program size dosyaları sıkıştırmanın yanında onları şifreleme imkanı da tanımaktadır. Bu amaçla size iki şifreleme imkanı sunuluyor, Zipcrypto ve AES-256. Zipcrypto, zip dosyalarının standart şifreleme yöntemidir ve tüm zip programları tarafından desteklenir. Eğer dosyanızı bu şekilde şifrelerseniz, onu herhangi bir zip programı ile geri açabilirsiniz, tabi ki belirlediğiniz şifreyi girdikten sonra. Fakat Zipcrypto'nun kolay kırılabilirdiğini ve yetersiz olduğunu düşünmemize yol açan sebepler var.

AES-256 ise günümüze daha uygun ve daha yeni, sadece 7-Zip, Winzip ve birkaç başka program tarafından destekleniyor. Her halükarda en az 10-12 karakterlik bir karakter belirlemenizi tavsiye ediyoruz. Şifrelenmiş zipli dosyaları gönül rahatlığı ile Cloud servislerine yükleyebilirsiniz.

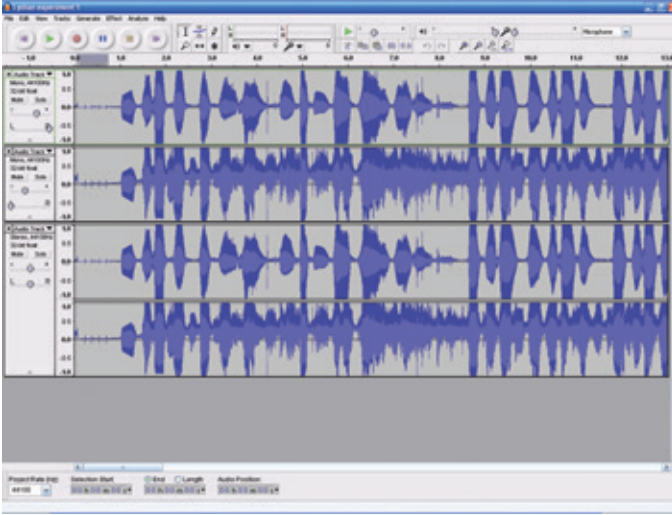
Müzik düzenlemek için profesyonel seviye: Audacity

Eğer arada bir kaydettiğiniz WAV veya MP3 dosyalarıyla oynamayı seviyorsanız, listeden Mp3DirectCut'ı seçin. Fakat bunları ciddi anlamda düzenlemek isterseniz, ücretsiz programların tartışmasız en iyisi Audacity. Bu programı örneğin plaklardan kaydedip dijitalleştirdiğiniz dosyalardan parazitleri çıkarmak için kullanabilirsiniz. Veya kayıttaki arka plan gürültülerini (dip sesleri) çıkarın – bu gürültülerin ortaya çıktığı anları tespit edin ve Audacity'den, bu anların tüm parçadan çıkarılmasını isteyin.

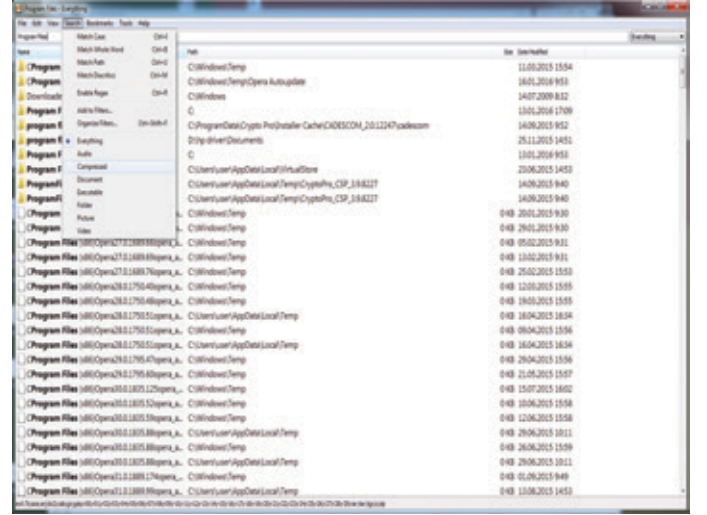
Bunu yapmak birkaç saniye sürecektir. Bu program özellikle Video dosyalarında da çok kullanışlı, söz gelimi tatil videolarınızdaki sesleri değiştirebilir, videoya müzik ekleyebilir, efektleri ve ses yüksekliğini düzenleyebilirsiniz. Ayrıca Audacity mikrofonla ses kaydı için de fazlasıyla yetkin. Ses yüksekliğini değiştirebilir veya belirlediğiniz maksimum seviye ile sınırlandırabilirsiniz.

Müzik veya film stüdyolarının kullandığı profesyonel ve ücretli ses programları tabi ki daha fazlasını da yapıyor, fakat onlarda da çok fazla seçenek arasında kaybolmak olası.

Audacity ise ilk bakışta çok karışık bir program gibi gözükse de, birkaç dakika içinde çözülecek kadar basit bir program ve kısa süreli alışmadan sonra sunduğu özelliklerle amatör seviye ile pro-



Audacity ilk bakışta zor gözüküyor, fakat kısa süreli kullanımdan sonra evde kullanım için kolay ve başarılı bir ses düzenleyici olduğunu ispat ediyor.



Everything talep edilince sabit diskteki belli tip tüm dosyaları arar, bu da sadece saniyeler sürüyor.

fesyonel bir program arasında doğru bir geçiş programı olduğunu ispat ediyor.

Windows'un aramasından daha hızlı: Everything her veriyi tanıyor

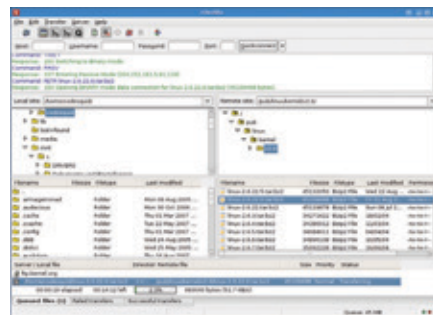
Windows'taki arama fonksiyonu çok basit gözükse de, ardında ciddi manada inceleme ayarlanabilir, veri ve klasör ismine göre, veri içeriğine ve webde arama yapabilen kapsamlı bir arama programı gizli. Fakat bu da aramayı çok yavaş kılıyor, ayrıca klasöre göre uyumunu sağlamak da pek basit değil.

Everything ise tam tersi: Bu küçük program veri içeriğini incelemiyor, fakat daha aranacak kelimeyi girdiğiniz anda bunların nerede kayıtlı olduğunu da içeren tüm veri ve klasör isimlerini sıralıyor. Bunu yaparken açık olan dizinle kendini sınırlamıyor, her zaman kapsamlı olarak tüm sabit disk taramıyor. Olayı şu: Program klasör yapısına direkt olarak değil, her diskin Master File Table (MFT) yapısına ulaşıyor, burada da NTFS disk bölümlerinde klasör yapısı ve tüm veri isimleri kayıtlı. Bu bilgilerle Everything tek seferliğine bir indeks oluşturuyor ve bu sık sık güncelleniyor. Şu anda bundan daha hızlı arama yapan bir program yok.

Standart FTP istemcisi: Filezilla gerekli her şeyi yapıyor

File Transfer Protocol internetin başlangıç zamanlarından beri mevcut ve neredeyse unutulmaya yüz tutmuştu, fakat birden yabancı sunucularda host edilen, ticari veya kişisel web sitelerine olan ihtiyaç yeniden arttı. Birden yeniden FTP-Client'lara (web sitelerine dosya yüklemeyi sağlayan yazılımlar) ihtiyaç

arttı ve artık bunlardan profesyonel ihtiyaçlara da karşılık verebilmesi bekleniyor. Bu konuda da Filezilla'dan iyisi yok. Programın arayüzü Explorer'a benziyor. Sol yandaki pencere bilgisayardaki klasörleri gösterir, sağ tarafta ise sunucuda yüklü olan dosyalar gösterilir. Veriyi taşıma sırasında kopyalama komutunu kullanabilirsiniz („Yükle“ veya „İndir“), ayrıca Windows'taki gibi Drag & Drop (Tut bırak) ve veriye çift tıklama imkanı da var. Filezilla bir çok web sitesini paralel olarak düzenleme imkanı verir ve ilgili bilgilendirme imkanlarını da bookmark gibi sunar. Eğer büyük bir dosyanın indirmesi veya yüklemesi bir bağlantı sorunundan dolayı kesilirse, kaldığınız yerden devam etme imkanı her zaman var. Bir bekleme sırası oluşturup, verileri belirlediğiniz tarihte aktarabilirsiniz ve tıpkı bir indirme yöneticisinde olduğu gibi maksimum bir hız belirleyip, Filezilla'nın tüm bant genişliğini kullanmasını engelleyebilirsiniz. Program sadece Windows altında değil, Mac- OS X ve Linux altında da çalışıyor



Filezilla bir Windows veri yöneticisine benziyor. Sol kısımda yerel dosyaları ve sağ kısımda FTP sunucusundaki dosyaları gösteriyor.

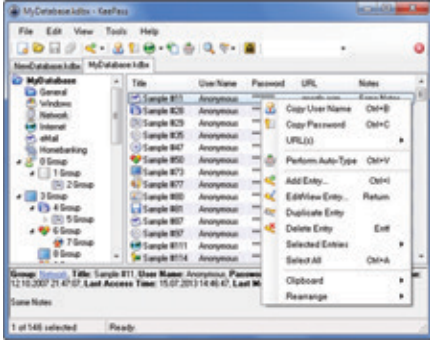
ve mobil kullanım için illa yükleme yapmanızı zorunlu koşmayan bir versiyonu da var.

Hızlı ve güvenli veri transferi: Free Download Manager

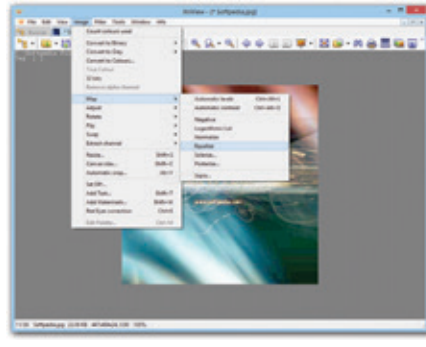
Eğer bir Download Manager'a ihtiyacınız varsa, tavsiyemiz bu. Bu anlamda çeşitli boyutlarda ve özellikle çok fazla program ve geniş bir kıyaslanabilir fonksiyon skalası var. Free Download Manager bu tarz bir programdan beklebilecek her şeyi yapıyor, ayrıca kullanımı kolay ve güvenli. Dosyaları bölmek suretiyle çok hızlıca indiriyor ve bu sayede farklı sunucuların bant genişliği sınırlandırmalarını bertaraf edebiliyor. Yarıda kalmış indirmelere devam edebiliyor, indirme zamanlaması yapabiliyor, Bittorrent protokolünü kullanabiliyor, Flash videolarını indirebiliyor ve ses ve video dosyaları için önizleme imkanı tanıyor. HTML- Spider ile bir web sayfasının tamamını indirebilir ve ardından sitenin tamamını offline inceleyebilirsiniz.

Şifre veri tabanı: KeePass for Windows

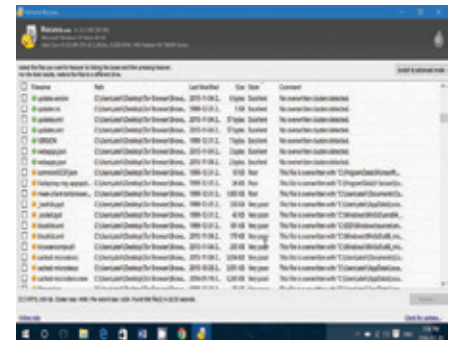
Online veya offline fark etmez, birçok yerde bir mail adresi ile/veya mailsiz bir şifre oluşturmanız gerekebilir: Windows'a giriş, modem arayüzü, WLAN, bankaların internet hizmetleri, Amazon, Ebay, Facebook, Twitter, Google, e-posta şifreniz vs vs. Bu şifreleri unutabiliyor, ayrıca bunların değiştirme zorunluluğu olduğunda da neredeyse hep benzer şifreler belirliyorsunuz ve sonunda karışıklık kaçınılmaz oluyor. Bu son derece tehlikeli, zira bir yerden açık verirsiniz, hackerlar adınıza sipariş verebilir, veri-



Keepass size şifrelerinizi koruma imkanı sunuyor, bunu yaparken ana bir şifre, genel bir anahtar ve Windows kullanıcı hesabı şifresi arasında bir seçim yaptırıyor.



Fotoğraf görüntüleme programı Xnview bir çok efekt ile fotoğraflarınızı düzenleme imkanı da sunuyor. Ardından istediğiniz formatta kaydetme imkanı da var.



Recuva istenilirse tüm sabit disk tarayıp silinen dosyaları buluyor ve renkli işaretleme ile bunların kurtarılma imkanını da belirtiyor.

lerinizi kullanabilir, adınıza mail atabilir ve internette gezinebilir.

Şifre yöneticiler bu anlamda size bir alternatif sunuyor. Bunlar sayesinde tüm şifrelerinizi kaydedebilir ve hepsini bir ana şifre ile koruma altına alabilirsiniz. Bu ana şifreyi kötü niyetli kişilerden nasıl koruyacaksınız sorusunun cevabı da şu. Keepass, en iyi şifre yöneticilerden biri, size üç imkan sunuyor: İstedığınız bir şifreyi belirleyip bunu kullanabilirsiniz, fakat burada bu ana şifreyi unutma riski her zaman mevcut. Her zaman bu ana şifre en az 10-12 karakterden oluşmalı, şifrede en az bir büyük harf, bir rakam ve bir işaret yer almalı. İkinci si Keepass'ı Windows hesabınızla bağlantılı hale getirebilirsiniz: Sadece sizin Windows bilgisayarınıza giriş yapan biri bu verilere ulaşabilecektir. Üçüncü yöntem en güvenli yöntem, bununla bir CD veya USB disk gibi bir ortamda bir anahtar veri oluşturabilirsiniz ve bu veriyi böylesi bir ortamda saklayabilirsiniz. Keepass'ın şifre veri tabanına ulaşmak için, bu anahtar veriye bilgisayar ulaşmalıdır.

Bu veriyi kaybetme riskini, veriyi akıllı telefonda veya cloud sunucularında yedekleyerek azaltabilirsiniz. Veri tabanını ise her halükarda şifreli olacaktır. Keepass bu anlamda AES ve Twofish algoritmasını kullanır ve bunları ek olarak SHA 256 Hash ile korur.

Komple büro paketi: Libre Office MS Office'le yarışabiliyor

Microsoft Office'e ticari alternatifler oluşuyor (Lotus Smartsuite) veya arada kalan programlar var (örneğin Wordperfect Office), fakat Open-Source-Paket Libre Office geçtiğimiz yıllarda gerçek bir rakip olarak ön plana çıktı. Libre Office ilk başta Open Office'in bir sürümü idi, bugün orijinalinden çok daha önde.

Pakete yazı programı Writer, Excel benzeri Calc, sunum programı Impress, grafik programı Draw, veri tabanı Base ve formül editörü Math dahil. Fonksiyon kapsamı Word ve benzerleri ile yarışacak seviyede, fakat özellikle geliştiriciler ve büyük ağırlarda Microsoft'un ürünü tartışmasız çok daha ileride. Libre Office standart olarak Open Document formatı ODT veya ODS'yi kullanıyor, fakat Microsoft formatlarını açıp, o formatta kayıt yapabiliyor ve PDF'leri açabiliyor. Windows, Mac-OS X, Linux ve taşınabilir platformlar için ayrı ayrı versiyonları mevcut.

Silinmiş dosyaları bulun ve geri yükleyin: Recuva

Bu program kesinlikle her bilgisayarda kendine yer bulmalı. Recuva yanlışlıkla silinen verileri, sabit diskte, USB disklerde ve hafıza kartlarında arayabiliyor ve ayrıca hasar görmemişlerse MP3 oynatıcılarda, dijital kameralarda ve iPod'lardaki dosyaları da geri yükleyebiliyor. Bu programda özelliklerini belirlediğiniz verileri araştırabilirsiniz, çöp kutusundan sildiğiniz verileri geri yükleyebilirsiniz. Ayrıca Outlook veya Thunderbird'den silinen mailleri de kurtarabiliyor Recuva hatta bir adım ileri giderek yakın zamanda hızlı formatlama yöntemi ile formatlanmış bir sabit diskten dahi veri kurtarabiliyor.

En iyisi bu programı Windows'u yükler yüklemeyi PC'ye kurmak, böylece daha yükleme aşamasından itibaren üzerine yazılma tehlikesinden kaçınmış olursunuz. Alternatif olarak programı bir USB diskten başlatabilir ve hasarlı sistemlerden dahi veri kurtarabilirsiniz.

Her şey için bir oynatıcı: VLC Media Player her videoyu oynatır

VLC Media Player Windows altında bu-

lunan neredeyse her medya dosyasını açabiliyor. Program onlarca ses ve video formatını destekliyor, CD, DVD, VCD ve internette stream oynatabiliyor. Eğer karşınıza VLC Player'ın oynatamadığı formatta bir dosya çıkarsa, bir eklenti çıkarıyor ve sizin için dosyayı açmayı deniyor.

Program dosyaları sadece açmakla kalmıyor, bunların kalitesini de değiştirebiliyor. Ekolayzır ve renk, parlaklık, kontrast ve keskinlik ayarlama imkanı var. Filmlerin oynatılma açıları değiştirilebiliyor ve program alt yazılarla da oynamayı çok kolay hale getiriyor. Eğer yazı ile görüntü uyuşmazsa, gösterme ve oynatma hızını ayarlayabiliyorsunuz. Ayrıca program ses ve video dosyalarını başka formatlara çevirebiliyor.

VLC Player Windows, Mac-OS X, Android, iOS, Linux ve birçok Unix sürümü için mevcut. Windows için taşınabilir bir versiyonu da mevcut.

Her şey için bir gösterici: Xnview neredeyse her formatı destekliyor

VLC Media Player ses ve video için neyse, Xnview fotoğraflar için o: neredeyse her formatı destekliyor. Bu program Thumbnail ön izlemesinden tam ekran görüntülemeye her şeyi yapabiliyor, fotoğrafları düzenleyebiliyor, efekt sayısı çok ve JPEG dosyalarını sorunsuz dönüştürebiliyor. Dijital fotoğrafların EXIF verilerini okuyabiliyor ve EXE formatında Dia gösterileri kaydedebiliyor. Fotoğraflarınızın meta verilerini Text, CSV veya XML verisi olarak kaydedebilirsiniz. Büyük miktarda veriyi dönüştürürken, kaydettiğiniz ayarları bunlara uygulayabilirsiniz, yüklediğiniz fotoğrafları doğrudan e-posta ile gönderebilirsiniz. Xnview'in arayüzü Windows Explorer'a çok benziyor ve bu yüzden kullanımı çok basit.

yorum@chip.com.tr ■

TÜM PROGRAMLARA BAKIŞ: PC DÜNYASINDAKİ EN İYİ 100 ÜCRETSİZ YAZILIM

Program	Açıklama	Windows	Internet
7-Zip 16.02	Kapsamlı sıkıştırma programı	7, 8, 10	www.7-zip.org
Abiword 2.9.4	Güvenilir kelime işlemci	7, 8, 10	www.abiword.org
Adwcleaner 5.119	Adware (reklam yazılımı) engelleyici	7, 8, 10	http://chip.tk/1vOhEV4
Angry IP Scanner 3.4.1	IP adreslerini ve portları taramaya yarar	7, 8, 10	http://angryip.org/
Ant Renamer 2.12.0	Çok sayıda dosyayı yeniden adlandırın	7, 8, 10	www.antp.be/software/renamer
Aomei Backupper Standard 3.2	Dosyaları, dizinleri ve sürücülerini yedekleyin	7, 8, 10	www.aomeitech.com
Areca Backup 7.5	Dosya yedekleme için Java aracı	7, 8, 10	www.areca-backup.org
Audacity 2.1.2	Ses düzenleyici ve dönüştürücü	7, 8, 10	www.audacityteam.org
Avidemux 2.6.12 v2	Video editörü, çok fazla formatı destekler	7, 8, 10	http://fixounet.free.fr/avidemux/
Axcrypt 2.1.1388	AES algoritması ve 128 Bit ile veri şifreleme	7, 8, 10	www.axantum.com/axcrypt
Blender 2.77	3D objeleri tasarlamaya yarar	7, 8, 10	www.blender.org
Calibre 2.57.1	Kindle vb. için e-kitap dönüştürücü	7, 8, 10	https://calibre-ebook.com
Camstudio 2.7.2 (Build 326)	Ekran içeriklerini kaydeder	7, 8, 10	http://camstudio.org
Cdex 1.81	Audio CD'leri MP3'e çevirin	7, 8, 10	http://cdex.mu
Clamwin Free Antivirus 0.99.1	Clam Antivirus programına bir kullanıcı arayüzü	7, 8, 10	www.clamwin.com
Classic Shell 4.2.5	Başlat menüsünü Windows XP'ninkine benzetin	7, 8, 10	www.classicshell.net
Cobian Backup 11.2.0.582	Basit yedekleme programı	7	www.cobiansoft.com
Crystaldiskinfo Portable 6.8.2	Sabit diskin durumunu gözetler	7, 8, 10	http://chip.tk/2arEYZM
Crystaldiskmark 5.1.2	SATA, USB diskler ve SSD'ler için performans ölçümü	7, 8, 10	http://chip.tk/2arF2bN
Daphne 2.04	Windows görev yöneticisine alternatif	7, 8, 10	http://chip.tk/2arF8jF
Data Crow 4.1.0	Kendi medya dosyalarınızı ve yazılımlarınızı yönetin	7, 8, 10	www.datacrow.net
Ditto 3.21.50	Windows için gelişmiş pano	7, 8, 10	http://chip.tk/2a4noHK
Double Commander 0.7.2	Windows Explorer'a alternatif	7, 8, 10	http://chip.tk/2a4noY5
DVD Styler 2.9.6	DVD menüsü tasarlamaya yarar	7, 8, 10	www.dvdstyler.org
Eraser 6.2.0.2970	Verileri geri dönüşsüz olarak silin	7, 8, 10	http://chip.tk/2a4o0wZ
Everything 1.4.0.713b	Çok hızlı veri araması sağlar	7, 8, 10	www.voidtools.com
Filezilla 3.18.0	Yetenekli bir FTP Client ve Server uygulaması	7, 8, 10	https://filezilla-project.org
Firefox 46.0.1	Dünyanın en çok kullanılan tarayıcısı	7, 8, 10	www.mozilla.org/tr/firefox/new
FreeCAD 0.16	3D konstrüksiyon yazılımı	7, 8, 10	www.freecadweb.org
Free Download Manager 3.9.7 Build 1627	HTTP, HTTPS, FTP, Bittorrent ve Youtube için indirme yöneticisi	7, 8, 10	www.freedownloadmanager.org
FreeFileSync 8.1	Harici disk ve USB disklerdeki verileri senkronize eder	7, 8, 10	www.freefilesync.org
Freemind 1.0.1	Zihin haritası oluşturmaya yarayan Java yazılımı	7, 8, 10	http://chip.tk/2a4oq6p
Free Video Editor 1.4.31.328	Kayıpsız montaj yapmaya yarayan basit bir program	7, 8, 10	http://chip.tk/2a4nU8F
Gimp 2.8.16	Profesyonel çözümler sunan fotoğraf düzenleme programı	7, 8, 10	www.gimp.org/downloads
Gnucash 2.6.12	Kullanışlı muhasebe ve finans programı	7, 8, 10	www.gnucash.org
Gnumeric 1.12.17	XLS destekli tablolama yazılımı	7, 8, 10	www.gnumeric.org
Gparted Live 0.26.0-2	Live-CD ve DVD'ler için disk bölümü yöneticisi	7, 8, 10	http://gparted.org/download.php
Handbrake 0.10.5	DVD ve videoları dönüştürür	7, 8, 10	https://handbrake.fr
Hugin 2016.0	Panoramik fotoğraf oluşturmaya yarar	7, 8, 10	http://hugin.sourceforge.net
Infra Recorder 0.53	CD ve DVD yazar	7, 8, 10	http://infrecorder.org
Inkscape 0.91	Bitmap de düzenleyen vektörel grafik programı	7, 8, 10	https://inkscape.org
Iperius Backup 4.5.8	Kapsamlı yedekleme programı	7, 8, 10	www.iperiusbackup.com
IrfanView 4.42	Grafik formatları için görüntüleyici ve dönüştürücü	7, 8, 10	www.irfanview.com
Jondo 00.19.001	Dresden Üniversitesi'nin anonimleştirme programı	7, 8, 10	http://chip.tk/2arHDM1
Joomla 3.5.1	Büyük web siteleri için içerik yönetim sistemi	7, 8, 10	www.joomla.org
Kali Linux 2016.1	Güvenlik testlerine özgü Linux dağıtımı	7, 8, 10	www.kali.org
Keepass 2.33	Güvenli bir şifre yönetme programı	7, 8, 10	http://keepass.info/
Kompozer 0.8.b3	Web siteleri için dosya yöneticisi ve editörü	7, 8, 10	www.kompozer.net
Libre Office 5.1.3	Komple ofis paketi	7, 8, 10	www.libreoffice.org
Lightworks 12.6.0	Video düzenlemek için profesyonel program	7, 8, 10	www.lwks.com

Program	Açıklama	Windows	Internet
Media Player Classic	Açık kaynaklı, tüm formatları oynatabiliyor	7, 8, 10	https://mpc-hc.org/
Minitool Partition Wizard Free Edition 9.1	Disk bölümlerini düzenler	7, 8, 10	http://chip.tk/2arJOpC
Miranda IM 0.10.52	Birçok mesajlaşma programını tek arayüzde toplar	7, 8, 10	www.miranda-im.org/
Miro 6.0	İnternette birçok TV kanalını izlemeyi sağlar	7, 8, 10	www.getmiro.com
MP3 Gain 1.2.5	MP3 dosyalarının ses seviyesini eşitler	7	http://mp3gain.sourceforge.net
Mp3 Direct Cut 2.22	MP3 dosyalarını sorunsuzca kesmeye yarar	7, 8, 10	http://mpesch3.de1.cc/mp3dc.html
Nmap 7.12	Profesyonel ağ analizi	7, 8, 10	https://nmap.org/7/
Notepad++ 6.9.2	Geliştiricilere özel yazı editörü	7, 8, 10	https://notepad-plus-plus.org/
Npowertray 1.6.2	Windows'u hızlı kapatma	7, 8, 10	http://gigaherz.github.io/NPowerTray
O&O Shutup 10 1.3	Windows 10'daki casusluk özelliklerini kapatır	10	www.oo-software.com
Open Office 4.1.2	Komple ofis paketi	7, 8, 10	www.openoffice.org/download/
Paint.NET 4.0.9	Windows Paint'e alternatif	7, 8, 10	www.getpaint.net/download.html
Paragon Backup & Recovery 14 Free	Sabit diskleri kopyalamaya yarar	7, 8, 10	https://goo.gl/tM8bBJ
PC Fix WU Utility	Bozulmuş bir Windows Update'i onarır	7, 8, 10	http://chip.tk/2arLLSW
PDF Creator 2.3.0	Dokümanları PDF veya grafik dosyası olarak kaydeder	7, 8, 10	http://pdfforge.org/pdfcreator
PDF SAM 3.0.3	PDF'leri böler, genişletir ve birleştirir	7, 8, 10	www.pdfsam.org
Pea Zip 6.0.2	Birçok formatı destekleyen sıkıştırma programı	7, 8, 10	www.peazip.org
Photorec & Testdisk 7.0	Yanlışlıkla silinen disk bölümlerini kurtarın	7, 8, 10	www.cgsecurity.org
Pidgin 2.10.12	Birçok hizmet için bir mesajlaşma yazılımı	7, 8, 10	www.pidgin.im
Prey 1.5.1	Çalınan veya kaybolan dizüstüleri takip edin	7, 8, 10	http://chip.tk/2arLWxS
Putty 0.67	SSH, Telnet ve Remote-Log-in istemcisi	7, 8, 10	http://chip.tk/2arLEad
Raw Therapee 4.2.905	RAW fotoğrafları dönüştürür ve düzenler	7, 8, 10	http://raw-therapee.en.softonic.com
Recuva 1.52.1086	Silinen verileri kurtarır	7, 8, 10	www.piriform.com/recuva
RSS Owl 2.2.1	RSS ve Atom Feed destekli RSS okuyucu	7, 8, 10	www.rssowl.org
Scribus 1.4.6	İlan ve broşürler için DTP Programı	7, 8, 10	www.scribus.net
Srware Iron 50	Anonim sörf için Chromium tabanlı tarayıcı	7, 9, 10	www.srware.net
Sumatra PDF 3.1.1	Adobe Reader'a küçük ve basit alternatif	7, 8, 10	www.sumatrapdfreader.org
Syncback Freeware 7.6.8.0	Artırımlı yedekleme ve eşitlemeler	7, 8, 10	www.2brightsparks.com
Tails 1.5	Sanal makinede anonim sörf için Linux dağıtımı	7, 8, 10	https://tails.boum.org
Thunderbird 45.1.1	Kapsamlı e-posta istemcisi	7, 8, 10	www.mozilla.org/tr-tr/thunderbird
Tor-Browser 6.0	Tor ağına özel tarayıcı	7, 8, 10	https://blog.torproject.or
TV Browser 3.4.4	Popüler TV kanalları için EPG	7, 8, 10	www.tvbrowser.org
Typo3 7.6.9	Redaktörler için içerik yönetim sistemi	7, 8, 10	https://typo3.org
Ultra Defrag 7.0.1	Windows için basit disk birleştirme yazılımı	7, 8, 10	http://ultradefrag.sourceforge.net
Ultra VNC 1.2.1.1	Uzaktan PC yönetimi ve kontrolü sağlar	7, 8, 10	www.uvnc.com
Unetbootin 6.25	USB diskler için Ubuntu canlı sistem	Linux	http://unetbootin.en.lo4d.com
USB Image Tool 1.72	USB disklerin ve MP3 oynatıcıların image dosyasını oluşturur	7, 8, 10	www.alexpage.de/usb-image-tool/
Veracrypt 1.17	Truecrypt'e alternatif şifreleme programı	7, 8, 10	https://veracrypt.codeplex.com/
Virtualdub 1.10.4	Profesyonel video editörü	7, 8, 10	http://chip.tk/2arQYdG
Virtualbox 5.0.20	Linux, Open BSD vb. için görselleştirme programı	7, 8, 10	www.virtualbox.org
VLC Media Player 2.2.3	Video ve ses için evrensel oynatıcı	7, 8, 10	www.videolan.org
Volumouse 2.03	Fare tekeri ile ses ayarlama	7, 8, 10	www.nirsoft.net/utils/volumouse.html
VSDC Free Video Editor 4.0.1	Profesyonel video editörü	7, 8, 10	www.videosoftdev.com
Winaero Tweaker 0.5.0.5	Windows'a ince ayar ve kişiselleştirme	7, 8, 10	http://winaero.com
Wine 1.8.2	Windows uygulamalarını Linux'ta kullanmanızı sağlar	Linux	www.winehq.org
Wireshark 2.0.3	Ağ trafiğini analiz eder	7, 8, 10	www.wireshark.org
Wordpress 4.5.2	Popüler Blog yazılımı	7, 8, 10	https://wordpress.org
Wxmp3gain 3.7	MP3 dosyalarını aynı ses seviyesine çeker	7, 8, 10	https://sourceforge.net/projects/wxmp3gain
Xampp 7.0.6	Yeni bir web sunucusu kurmaya yarar	7, 8, 10	https://www.apachefriends.org

ATLAS DÜNYAYA FARKLI PENCEREDEN BAKIYOR...



**AĞUSTOS
SAYISI
BAYİLERDE!**



HEDİYE

**DOĞAYLA BAŞ BAŞA
EN GÜZEL 75 KAMP ALANI**

Olağanüstü fotoğraflar, çarpıcı yazılarla
hayatı keşfedin!

Hemen Abone Olun • 0 212 478 0 300

 atlasdergisi.com

 ATLASDergisi

 AtlasDergisi

 atlas_dergisi





Android telefonunuzu zararlı yazılımlardan nasıl koruyacaksınız?

Zararlı yazılımlar, virüsler, trojanlar, fidyeye yazılımları artık sadece masaüstü cihazları değil, telefonları da tehdit ediyor. Peki **Android işletim sistemli telefon ve tabletlerinizi** bu kötü amaçlı, zararlı yazılımlardan nasıl koruyacaksınız?

CEM ŞANCI

Bir zamanlar Windows için pazarlanan güvenlik yazılımları artık Android işletim sistemi için de sürümler sunuyor. Bu gerekli bir adımdı çünkü milyarlarca Android kullanıcısı, hacker'ların büyük ilgisini çekiyor ve iş-tahını kabartıyor. Virüsler, trojanlar, key logger'lar, fidyeye yazılımları ve diğer zararlı yazılımlar artık Android ekosistemi içinde cirit atıyor, at koşturuyor. Güvenlik şirketlerinin hızlı tepkileri sayesinde artık bu tehlikelerden korunmak için gerekli uygulamalara sahibiz.

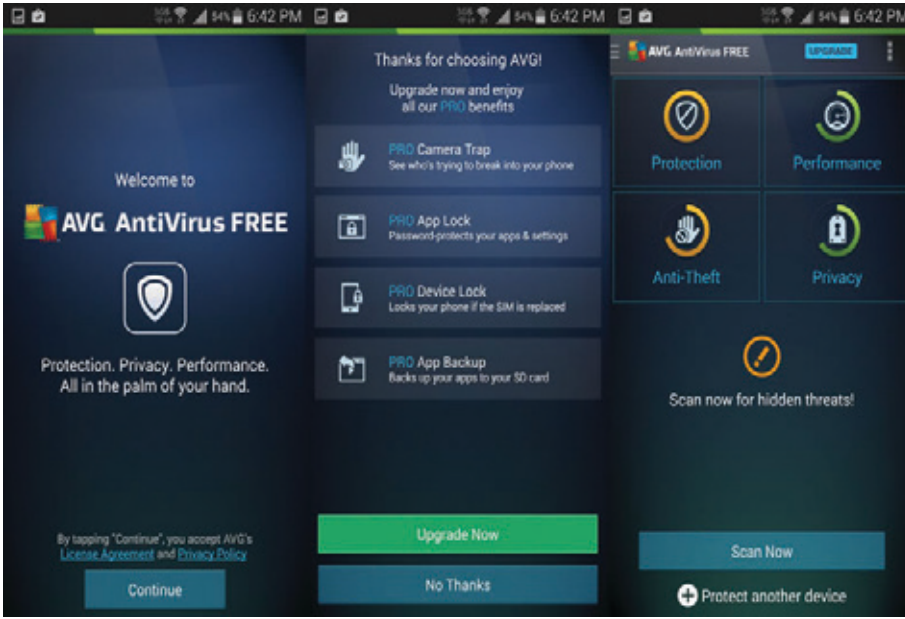
Piyasada Android için güvenlik uygulaması geliştiren çok fazla sayıda üretici var. İşin garibi bazı güvenlik uygulamalarının aslında güvenlik adına hiçbir şey yapmaması ve kullanıcıların telefonları-

na girip reklam göstermekten başka amaç taşımayan zararlı yazılımlar olması. Dolayısıyla, zararlı yazılımlardan kurtulayım derken bilmediğiniz bir uygulamayı yükleyerek telefonunuza zararlı yazılım bulaştırmanız da çok olası. O nedenle, güvenle telefonunuza kurabileceğiniz, önemli ve başarılı uygulamalardan bazılarını inceleme altına aldık.

Aslında, telefonunuzda güvenlik için en önemli faktör, sizin bilinçli olmanızdır. Hangi uygulamanın çöp olduğunu, hangi uygulamanın size zarar verebilecek potansiyeli olduğunu tahmin edebilirsiniz. Birazcık bilinçli bir kullanımla çoğu zararlı uygulamayı engelleyebilirsiniz. Örneğin, karanlıkta kaldığınızda telefonunuzun ekranını parlatarak el fe-

neri işlevi gören bir uygulamanın, telefonunuzdaki adres defterlerine, internet bağlantınıza, SMS'lerinize, fotoğraflarınıza, videolarınıza ulaşmak için izin istiyor olması son derece şüpheli bir durumdur ve bu uygulamanın sizin bilgilerinizi çalmak için tasarlanmış bir zararlı yazılım olduğunu gösterir. Uygulamayı kurarken istediği bu izinlerden dolayı şüphelenmeniz ve uygulamayı kurmamanız daha mantıklı bir seçenek olacaktır. Ancak ne yazık ki çoğu insan bu basit kontrolleri yapamıyor veya yapacak teknik bilgiye de sahip değil.

Ayrıca, çok bilinen uygulamaları taklit eden sayısız sahte uygulama da yer alıyor. Kullanıcılar farkında olmadan sahte Instagram, Facebook, Twitter, Snapchat



AVG'nin mobil arayüzü, PC'deki arayüzü anımsatıyor

uygulamalarını indirerek, kendilerini hacker'lara teslim edebiliyorlar.

Çok sayıda ücretli uygulama da kendini ilk başta ücretsiz olarak tanıtıyor ancak kullanmaya başladıktan sonra adım başı para istemeye başlıyor. Bu tür uygulamalar can sıkıcı olabiliyor veya kullanıcı ücretli uygulamayı kırmak için farklı bir dosya indiriyor ki, bu dosya genellikle hacker'ların içine doldurduğu virüslerle geliyor. Uygulama belki kırılıyor ve ücretsiz oluyor ama hacker'lar da kullanıcıların telefonuna sızmış oluyor.

Zararlı yazılım üreticileri artık metin mesajlarıyla da zararlı uygulama gönderebiliyor. Link olarak gelen bu mesajlara tıklayan meraklı ve masum kullanıcılar, farkında olmadan telefonlarına zararlı bir yazılım yükleyebiliyor. Ya da daha kötüsü, phishing saldırısına uğradığını fark etmiyor ve linke basarak gittiği sosyal medya sitesine kullanıcı adını ve şifresini girerek login olmaya çalışıyor.

Tüm bu saldırılara karşı ise Android kullanıcılarını koruyacak etkili antivirüs ve güvenlik yazılımları var. PC için bu yazılımları üreten AVG, Norton, Avast, Kaspersky, Avira ve diğer firmaların Android uygulamaları size tanındık gelecektir. İşte o uygulamalar:

AVG Antivirus Free for Android

Puanı: 7

AVG hem ücretsiz hem de çok popüler bir antivirüs uygulaması. PC üzerinde çok sayıda kullanıcı onu zaten kullanıyor. Bu da onu, Android cihazlar için de avantajlı hale getiriyor. Kullanıcılar zaten PC üzerinden tanıdığı arayüze alış-

makta zorluk çekmiyor. Android versiyonu da ücretsiz kurulabiliyor. Uygulamada sadece reklamlar yer alıyor. Ana ekranda dev bir tarama düğmesi bulunuyor. Kullanıcı buna basarak telefonu üzerinde virüsleri taramaya başlayabiliyor. Güzel yanı ise bu taramalar 30 saniyeden fazla sürmüyor. Dolayısıyla hızlı çalışıyor. Günlük veya haftalık taramalar planlanabiliyor. Düşük, orta veya yüksek seviye güvenlik ayarları seçilebiliyor. Ayrıca "Ekstra Duyarlı" bir ayar da bulunuyor. Güvenli web sürfö, zararlı uygulamalara karşı koruma, zararlı web sitelerine karşı uyarı gibi farklı özelliklere de sahip.

Uygulama ayrıca arama engelleyici olarak da çalışabiliyor. Böylece sizi rahatsız eden spam aramaları engelleyebiliyorsunuz. Dilerseniz, kaybolan telefonu, Google Map üzerinde, son bulunduğu noktadan takip edebilirsiniz. Mesaj atarak telefonu bulan kişiyle iletişim kurabilirsiniz, hırsızlık durumunda telefonu uzaktan kullanılamaz hale getirebilirsiniz. Görev yöneticisi özelliği ise gereksiz işlemleri kapamanıza imkan sağlar.

Avast Mobile Security

Puanı: 8

Avast, Windows PC güvenliğinde majör oyunculardan biri ve milyonlarca kullanıcı firmanın antivirüs yazılımlarını kullanıyor. Android cihazları içinde Avast ürünleri bulunuyor ve aynı PC'de olduğu gibi bu uygulamalar ücretsiz. Diğer ücretsiz uygulamalarda olduğu gibi bu uygulama da size başka Avast ürünlerini kurmanız yönünde telkinde bulunuyor.

Uygulamanın arayüzündeki beş ikon, farklı özelliklere erişmenizi sağlıyor. Orta ikon ise ana ekranı getiriyor. Arayüzdeki yeşil tık, telefonunuzun güvende olduğunu gösteriyor. Eğer bu tık görünmüyorsa, tarama yaparak güvenlikten emin olabilirsiniz. Taramalar yine 30 saniye civarında sürüyor.

Uygulama Wi-Fi ağlarını da kontrol ediyor. Güvenlik ayarlarını, şifrelemeyi, açıkları ve router şifresini kontrol eden uygulama ağ güvenliği konusunda da bilgi veriyor, gerekebilecek önlemleri hatırlatıyor. Böylece sadece telefonunuza değil, ağınıza dışarıdan sızabilecek tehlikeler hakkında da önlem alabiliyorsunuz. Eğer halka açık bir ağda bulunuyorsanız, telefonunuz ağ iletişimini şifreleyebiliyor. Bu sayede ağ yöneticileri trafiğinizi takip edemiyor.

Uygulama sayesinde diğer uygulamaları şifreleyebiliyorsunuz, başkaları o şifreyi bilmeden izinsizce uygulamalarını kullanamıyor. Bir arama engelleyicisi de spam aramaların önüne geçebiliyor. Ayrıca diğer uygulamaların hangi izinlere sahip olduğunu da tek bir yerden görmenizi sağlıyor. Böylece şüpheli uygulamaları tespit etmeniz kolaylaşıyor.

Kaspersky Internet Security (Ücretli versiyon)

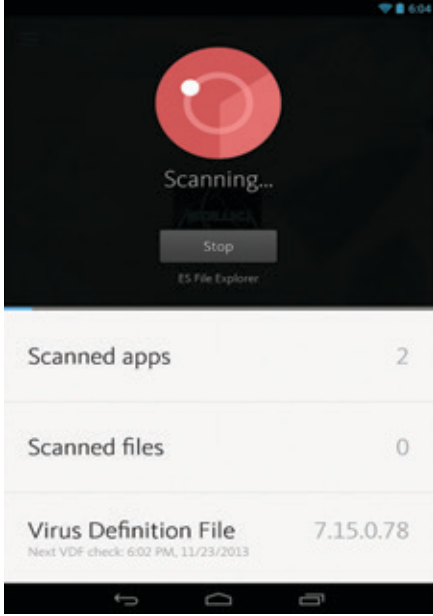
Puanı: 9

Kaspersky'nin güvenlik çözümleri çok iyi biliniyor ve çok sayıda kullanıcıya sahip olan PC versiyonu nedeniyle kullanıcılar arayüze de aşinalar. Eğer PC'nizde Kaspersky kullanıyorsanız, mobil cihazınızda da Kaspersky uygulamasını kurmak isteyebilirsiniz.

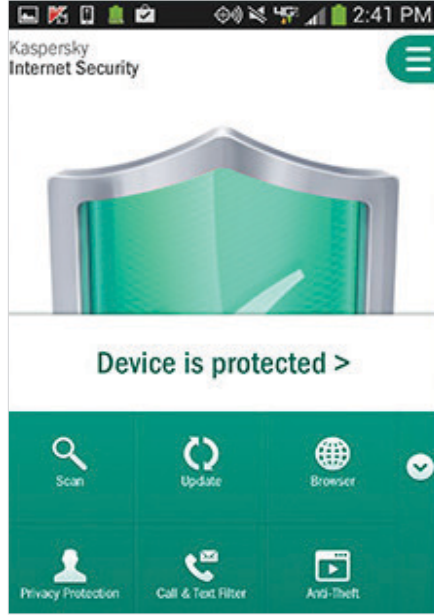
Hem ücretsiz hem de ücretli versiyonları olan Kaspersky'nin aslında tek uygulaması var ve ücretsiz versiyonu 30 günlük deneme sürecinden oluşuyor. Sonrasında ücretli özellikler kısıtlanıyor. Ücretsiz uygulama, diğer ücretsiz uygulamalara oranla daha az özellik sunuyor. Ücretli versiyon ise yıllık abonelik mantığı ile çalışıyor.

Ana ekranda dev bir kalkan simgesi göreceğiniz Kaspersky uygulamasında, kalkanın üzerinde yeşil bir tık işareti varsa, telefonunuz güvende demektir. Tarama içinse hızlı ve tam tarama olarak iki seçenek var. Hızlı seçenek 1 dakikada tarama yaparken, tam tarama seçeneği tüm telefonu 4 dakikada tarayıveriyor.

Gerçek zamanlı koruma ise ücretli versiyonda bulunuyor. Bu özellik saye-



Tüm yeteneklerini kullanabilmeniz için ücretli abonelik gerekiyor



30 günlük ücretsiz deneme sunan uygulama sonrasında lite versiyona geçiyor

sinde indirilen uygulamalar anında taramıyor ama ücretsiz versiyonda da bir uygulamayı ilk kez çalıştırmadan önce tarayabilirsiniz. Web koruması, anti-pishing özelliği, mahremiyet koruması gibi özellikler de mevcut. Hırsızlığa karşı koruma ise ücretsiz. Eğer telefonunuz çalınırsa, Kaspersky'nin sitesinden hesabınıza girip telefonun yerini görebilirsiniz.

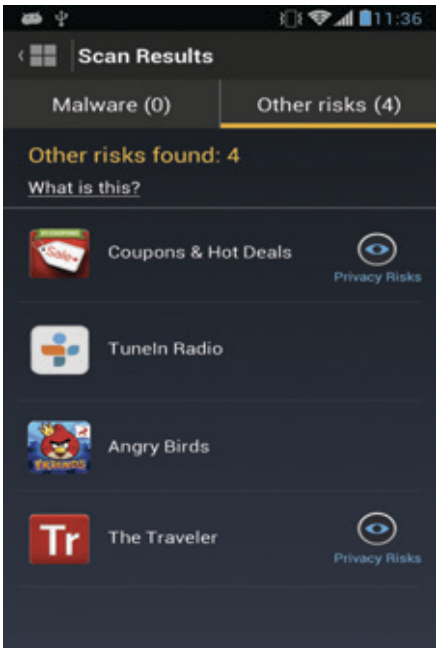
Avira Antivirus Security Puanı: 9

Avira, PC'lerde ücretsiz ve ücretli iki seçenek sunuyor. Android için de aynı teklif geçerli. Uygulama yüklendiğinde ücretsiz modda çalışıyor ancak ödeme

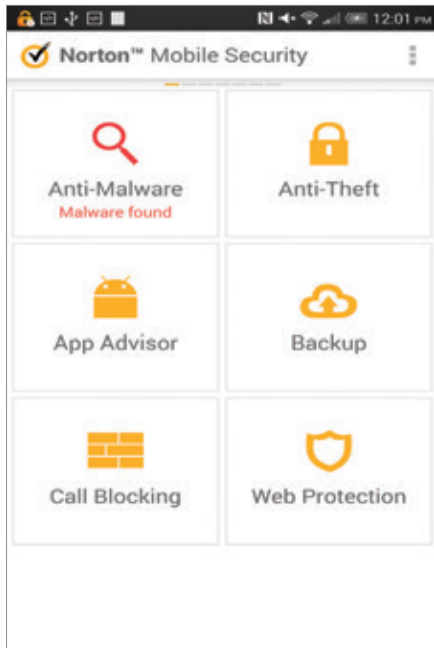
yaparak uygulamayı ücretli versiyona yükseltebilirsiniz. Böylece daha gelişmiş özellikler açılacaktır.

Yine de ücretsiz versiyon şaşırtıcı şekilde çok dolu geliyor. Tarayıcı çok hızlı çalışıyor, bir dakikadan kısa sürede taramaları bitiriyor. Adware, istenmeyen uygulamalar ve diğer zararlı yazılımları tespit ediyor. Ayrıca telefonda bulunan, henüz bir tehlikesi görülmemiş ama riskli olan uygulamaları da tespit edip size bildiriyor. Eğer çok ihtiyacınız yoksa riske girmek yerine onları silebiliyorsunuz. Otomatik tarama zamanları da belirleyebiliyorsunuz.

Hırsızlık önleme uygulaması, diğer uy-



30 günlük ücretsiz deneme sunan uygulama sonrasında lite versiyona geçiyor



Norton ile uygulamaları daha mağazada bakarken taramanız mümkün oluyor

gulamalarda olduğu gibi çalışıyor. Avira'nın güvenli arama özelliği Chrome tarayıcısını kullanıyor ama aramalar search.avira.net üzerinden yapılıyor. Böylece, riskli web siteleri arama sonuçları üzerinde görünmüyor. Güvenli uygulamalar özelliği ise biraz garip, Google Docs, Photos, PayPal gibi çok bilindik dev uygulamalar bile riskli listede görünüyor. Yine de uygulama, ücretsiz olarak kullanabileceğiniz çok başarılı bir güvenlik yazılımı. Ücret ödediğinizde ise daha sık güncellemeler alıp güncel risklere karşı daha çok korunuyor oluyorsunuz. Ama telefonunuzla her gün bilinmedik onlarca siteye girip, dünyanın altını üstüne getirmiyorsunuz, o kadar büyük risk altında olduğunuz söylene-
mez.

Norton Security ve Antivirus (Ücretli versiyon)

Puanı: 9

Norton, PC pazarında çok güçlü ve çok bilinen bir marka, çoğu Windows kullanıcısı da güvenliğini Norton'a emanet ediyor. Norton aynı zamanda piyasadaki en eski güvenlik firmasından biri. Firmanın güvenlik uygulaması ücretsiz. Uygulama çok hızlı şekilde tarama yapıyor, bir dakikanın altında telefonu tarayabiliyor. AppAdvisor özelliği sayesinde telefondaki riskli uygulamaları tespit etmek mümkün oluyor. Örneğin, sizden gereksiz izinler isteyen ve şüpheli alışverişler yapan uygulamaları bu sayede listelebilirsiniz. Öte yandan diğer güvenlik uygulamaları gibi, önemli uygulamaları da riskli kategorisinde tanımlayabiliyor. Dilerseniz ilk taramanızdan sonra bu uygulamaları güvenilir uygulamalar listesine alabilirsiniz böylece sonraki taramalarda karşınıza çıkmaz.

Uygulamada, Google Play store'da yer alan diğer uygulamalara dair App Advisor özelliği de bulunuyor. Bu şu anlama geliyor: Siz daha Google Play'de uygulamaların arasında dolaşırken, ekranınızın altında uyarı çıkıyor ve bakındığınız uygulamanın riskli olduğu vurgulanabiliyor. Böylece daha uygulamayı kurmadan vazgeçebiliyorsunuz. Ancak elbette bu özelliğin yanılabilirliğini de unutmamak lazım.

Web koruması özelliği, Chrome'un zararlı sitelere girmesini engelliyor. Böylece farkında olmadan Phishing sitelerine girme ihtimaliniz de azalıyor. Hırsızlık karşıtı özelliği sayesinde de telefonunuzu uzaktan kilitleyip açabiliyorsunuz.

yorum@chip.com.tr ■

Auto SHOW

Ağustos sayısı bayilerde



Güncel: Renault Megane Sedan, Toyota C-HR, Porsche Panamera, Mercedes Pick-Up;
Sürüş İzlenimi: Porsche 718, Opel Zafira; Test: Seat Alhambra, Ford Focus RS, Mazda 6, VW Caddy;
Magazin: Mad Max, Yerli Klasikler; Endüstri: Ford GT
ve fazlası

www.autoshow.com.tr

Otomobil dünyasının en güncel, anlık haberleri
ise sosyal medyada yine Auto SHOW'da



* f /AutoSHOWDergisi



* t /AutoShowdergi



* i /autoshowdergi

* Telefonlarınıza QR Code okuyucuları, Appstore (iOS) ve Play Store (Android) mağazalarından ücretsiz olarak indirebilirsiniz.



DB
DOĞAN BURDA DERGİ

Torrent ağı yasa dışı indirmelerle tanınıyor ancak çektiği **kısa filmi, özel videoyu, halka açık/telif hakkı koruması kalkmış eski film ve dizileri** Torrent ağı üzerinden yayınlayan çok sayıda yayıncı bulunuyor. Peki Torrent'i kullanarak bu videoları nasıl indireceksiniz?

Bugün artık internette video seyretmek için çok sayıda stream seçeneği bulunsa da BitTorrent hala en kolay ve en düşük maliyetli çözümlerden birini oluşturuyor. Bu peer to peer dosya paylaşma uygulaması, web kullanıcılarının 2001 yılından beri film, dizi, TV programları ve diğer büyük dosyaları paylaşmasını sağlıyor. Dünya çapında bazı mahkemeler torrent dosyalarının listelemesini yapan bazı sitelerin yasa dışı olduğuna dair kararlar alsa da, uTorrent gibi bazı uygulamaların kendi arama motorları bulunuyor. Dünya çapında 250 milyon kullanıcısı olan bu ağda sa-

Torrent ağı hakkında merak ettiğiniz sorular

BitTorrent ile bir dosyayı indirmeye başlamadan önce o dosyaya dair torrent dosyasını veya magnet linkini bulmak zorundasınız. Torrent dosyası aslında sadece küçük bir dosyadır ve içinde aradığınız asıl dosyayı nerelerde bulabileceğinize dair bilgiler içerir. Çünkü torrent



BitTorrent, P2P alanında bir devrim yarattı ve uzun yıllardır P2P alanındaki liderliğini sürdürüyor.

ağında dosyalar çok sayıda bilgisayarda bütün veya parçalar halinde bulunuyor olabilir. Merkezi bir sunucusu olmayan torrent ağı, onu kullanan yüz milyonlarca insanın bilgisayarlarından oluşur.

Nasıl çalışıyor?

Bir dosyayı, bir filmi, bir oyunu, bir videoyu normal bir siteden indirdiğinizde, tüm içeriği indirmeyi yaptığınız sitenin sunucusundan tek parça halinde indirirsiniz. Oysa torrent ağı, dağınık dosya parçalarından oluşur. Örneğin indirmek istediğiniz bir film için, o filme sahip sunucuları tespit eder ve çok sayıda sunucudan, filmin ayrı ayrı küçük parçalarını alıp, bunları sizin bilgisayarınızda birleştirir. Böylece hem dosyaları aldığı kişilerin internet bağlantısını çok yoğun olarak meşgul etmemiş olur hem de tek bir kaynağa bağlı kalmamış olur. Dosyanın parçalarının alındığı bilgisayarlardan biri kapanacak veya ağdan düşecek olursa, uygulama aynı dosyaya sahip başka bir bilgisayarı bulup ilgili küçük dosya parçasını ondan indirmeye devam eder.

Böylece sizin indirme işleminiz kesintiye uğramamış olur. Bu dosya parçalarının her biri 256 KB boyutundadır.

Dosyaları paylaşan bilgisayar topluluğuna swarm adı verilir. Swarm, seed ve peer adı verilen iki grup bilgisayardan oluşur. Seed'ler, ilgili dosyanın bütününe sahip olan bilgisayarlardır ve peer'ler ilgili dosyanın bir kısmına sahip olan bilgisayarlardır. Sizin bilgisayarınız da, söz konusu dosyayı indirirken, download henüz tamamlanmamışken bu dosya parçalarını aynı zamanda başkalarıyla paylaşır ve peer kategorisindedir. Dosya tamamen indikten sonra eğer dosyanızı paylaşmaya devam ederseniz artık seed statüsüne geçer. Sonuç olarak bu swarm grubu ne kadar büyük olursa, dosyalar o kadar hızlı iner.

BitTorrent'te bir şeyler indirmek isteyen kullanıcıların aynı zamanda paylaşım yapması da mecburidir. Upload'ını kapatan, yani paylaşım yapmayan kullanıcıların dosya indirmesi de mümkün olmaz. Bu sayede sadece bulduğu dosyaları indiren ama başkalarının aradığı

dosyalara erişmesine yardımcı olmayan kullanıcılar torrent ağında barınamaz ve ağ da böylece sürekli büyür.

BitTorrent uygulamaları aynı zamanda kullanıcıların indirmek istedikleri dosyalara öncelik atmasına da izin verir. Böylece bilgisayarın ve bağlantının kaynakları, kullanıcının en fazla istediği dosyalara daha çabuk erişmesi için kullanılır. Aynı zamanda, kullanıcının download hızı da upload hızına bağlıdır. Kullanıcılar, upload yani paylaşma hızını minimumda tutarak, sınırsız indirme hızına erişip ağı sömüremez. Kullanıcının izin verdiği upload hızı ne kadar büyükse, download hızı da o oranda büyür. Elbette upload hızının her zaman biraz daha küçük olması sağlanır çünkü internet servis sağlayıcıları, kullanıcılarına her zaman daha küçük upload hızı sunar.

Magnet link nedir?

Magnet link, bir dosyayı indirmek için ihtiyacınız olan linktir. Bu linke bastığınızda, BitTorrent uygulamanız devreye girer ve ilgili dosyayı indirmeye başlar. Bu linkler, bir nevi .torrent dosyaları gibi çalışır ama tıklanabilir link şeklindedir.

Torrent kullanımı yasal mıdır?

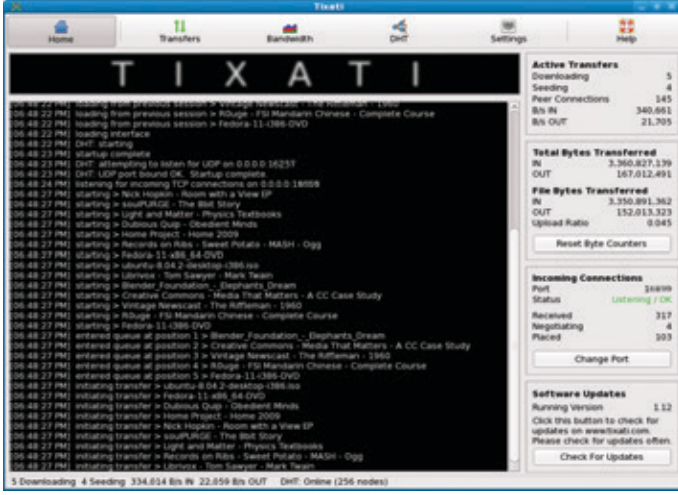
BitTorrent uygulaması tamamen yasal bir uygulamadır. Bu uygulama, bilgisayarımızda kullandığımız diğer yasal yazılımlardan farksızdır. Ancak onu, yasal olarak telif hakları korunan dosyaları başka insanlarla paylaşmak için kullananlar, yasa dışı bir işlem yapmış olurlar. Bu da uygulamanın değil, kullanıcıların sorumluluğudur. Öte yandan, film, müzik, eğlence ve yazılım dünyası sadece telif hakları korunan eserlerde oluşmaz. Milyonlarca amatör film, amatör müzik grubu, telif hakları yasal olarak sonlanmış eski filmler, şarkılar, e-kitaplar, ücretsiz dağıtılan yazılımlar BitTorrent ağında bulunur. Ancak elbette eğer BitTorrent'i Game of Thrones bölümlerini veya sinemada vizyona giren filmleri indirmek için kullanıyorsanız, yasa dışı bir iş yaptığınıza emin olabilirsiniz ve telif hakkı sahibi şirketin şikayet etmesi halinde yakalanabilir ve ağır cezalar alabilirsiniz.

Torrent ağından dosya indirmek güvenli midir?

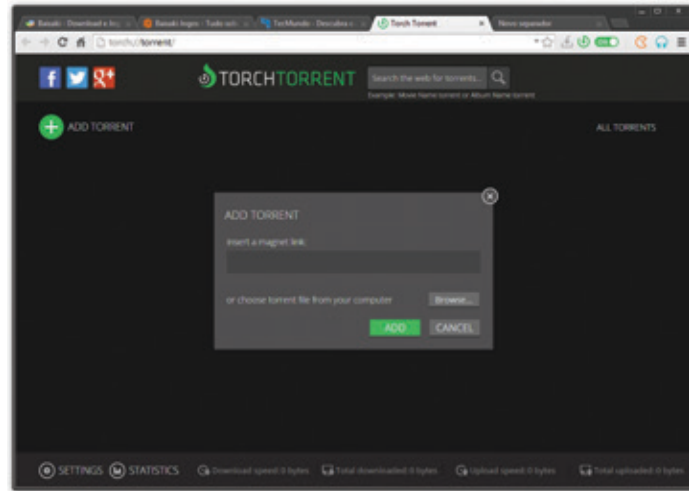
Eğer mantığınızı kullanarak hareket ederseniz, evet. Torrent ağını kırık video oyunları, yasa dışı kopyalanmış filmler gibi içerikler indirmek için kullanırsanız, büyük ihtimalle bilgisayarınız kısa süre-



Telif hakkına sahip Game of Thrones gibi dizileri, yapımcısı kendi rızası ile torrent üzerinde yayınlamıyorsa, torrent ağından indirmek yasal değil.



Tixati hafif ve çok kullanışlı bir yazılım. Üstelik ücretsiz ve reklamsız. Web tarayıcısına entegre edilmiş torrent uygulaması.



de hacker'lar tarafından zombiye dönüştürülecektir çünkü o video oyunlarını kıran ve dağıtan hacker grupları, bazen haftalarca zamanlarını alan bu işi, insanlığın yüce varlığına hizmet etmenin ulvi motivasyonuyla yapmıyor, aksine kendilerine milyonlarca dolar kazandıracak hacking saldırıları için ihtiyaçları olan kurbanların bilgisayarlarına girebilmek için video oyunları gibi yazılımların "kırık" dosyaları içine virüsler, trojanlar saklıyorlar. Bu korsan oyunları indirerek bilgisayarına kuran kurbanlar ise bilgisayarlarının bir sonraki DDOS saldırısına katıldığının farkına bile varmıyor. Ya da bilgisayarlarından önemli dosyalar çalınabiliyor, şifreler, sosyal medya hesapları ele geçiriliyor. Elbette daha sonra bu kaynakları satan hacker grupları önemli miktarlarda kazanç elde ediyorlar. Hatta bazen doğrudan sizin bilgisayarınızı şifreleyip kilitliyor ve kilidi açacak şifreyi göndermek için sizden fidye isteyebiliyorlar.

Bu tür zararlı dosyaları tespit edebilmek için, torrent gruplarında indirdiğiniz dosyalar için yapılan yorumları okumanız önemlidir. Eğer virüslü bir dosya söz konusu ise bazı kullanıcılar bu konuda uyarı yapıyorlar. Ayrıca indirdiğiniz dosyayı kullanmadan önce antivirüs yazılımınızla taratmanız da akıllıca bir davranış olacaktır.

En iyi Torrent uygulamaları

Google'da bulduğunuz ilk Torrent uygulamasını hemen kurmayın. Belki çok daha iyi bir seçenekle karşılaşabilirsiniz. İşte size yeni seçenekler.

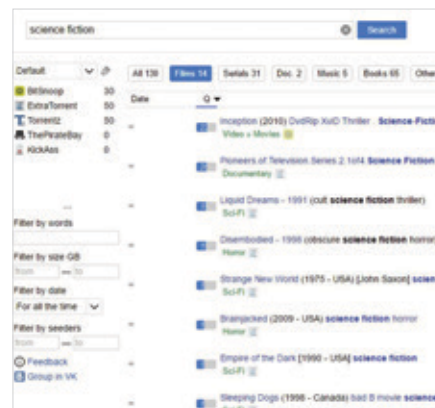
Tixati www.tixati.com

Tixati, bilgisayarın kaynaklarına yük-

lenmeyen, hafif ancak önemli özellikleri olan, kolay kullanışlı bir uygulama. Tixati, bulabileceğiniz en iyi ücretsiz torrent araçlarından biridir. uTorrent gibi çok ünlü uygulamalarda bulunan özelliklere sahip olan Tixati aynı zamanda diğer uygulamalarda karşılaştığınız rahatsız edici reklamları veya bundle çöplüklerini de içermez. Torrent dosyalarını ve magnet linklerini tanıyabilen Tixati aynı zamanda indirilen dosyalarla ilgili detaylı bilgileri de yansıtır. Uygulama ayrıca elinizdeki dosyaları hızlıca paylaşmaya açmaya veya kapamaya da imkan tanır, hatta diğer Torrent kullanıcıları ile sohbet de edebilirsiniz.

Torrents MultiSearch (Chrome web mağazası üzerinden indirilebilir)

Torrents MultiSearch veya kısa ismiyle TMS, Google'ın Chrome tarayıcısı için hazırlanmış bir eklenti. Aynı zamanda Firefox ve Opera için de eklentileri bulunuyor. Bu araç sayesinde farklı torrent sitelerinde arama yapabiliyorsunuz. 40 farklı torrent index sitesinde arama yapabilen araca derseniz kendi bulduğunuz kaynakları da ekleyebilirsiniz.



Chrome tarayıcısına ekleyebileceğiniz bir uygulama

Aradığınız dosyayı bulduktan sonra ise tek yapmanız gereken linke tıklamak.

Torch Browser www.torchbrowser.cm

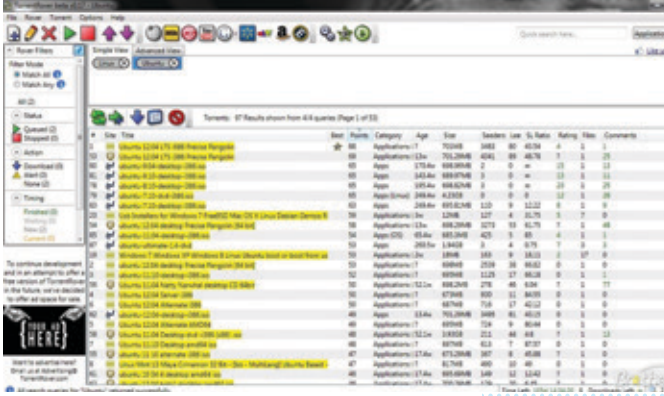
Chromium tabanlı web tarayıcısı olan bu uygulamada aynı zamanda dahili bir BitTorrent uygulaması da yer alıyor. Böylece torrent dosyaları arasında kolayca arama yapabiliyor ve bulduğunuz dosyaları hızlıca indirebiliyorsunuz. Üstelik bu işlemler için ayrıca bir yazılım veya eklenti kurmanız gerekmiyor, böylece bilgisayarınızın kaynaklarını fazladan tüketmiyorsunuz. Tarayıcının üstündeki Torrent butonuna tıklayarak doğrudan Torrent uygulamasına geçiş yapabiliyor ve aramalarınızı gerçekleştirebiliyorsunuz. Tarayıcıda ayrıca bir medya indiricisi de bulunuyor, böylece tarayıcıda oynayan video ve şarkıları da bilgisayarınıza kaydedebilirsiniz.

WebTorrent Desktop Webtorrent.io

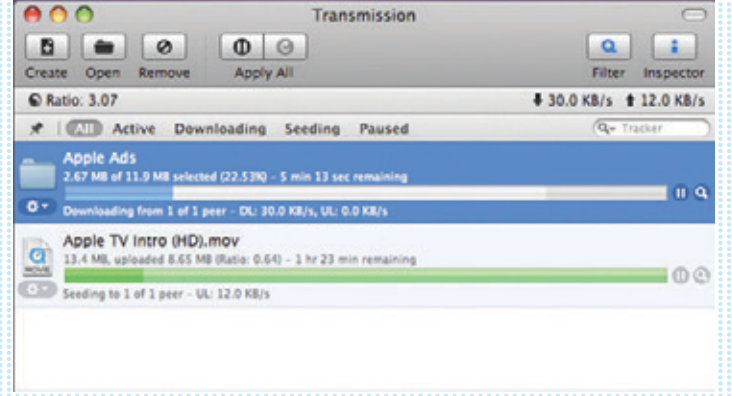
Windows, Mac OS X, Linux üzerinde çalışan bu uygulama sayesinde, indirmekte olduğunuz videoları aynı zamanda seyretmeye de başlayabiliyorsunuz. Böylece indirdiğiniz dev dosyaların tamamlanmasını beklemekten doğru dosyayı indirip indirmediğinizi de kontrol edebilirsiniz. Elbette download işlemi, indirilen filmin başından sonuna doğru sırayla devam etmeyebilir, bu nedenle filmi en başından sonuna kadar kesintisiz izleyebilmeniz için filmin yine tamamen indirilmesini beklemeniz gerekebilir.

TorrentRover www.torrentrover.com

Büyük torrent sitelerinde arama yapmayı kolaylaştıran bu uygulama, bulduğunuz dosyalar hakkında detaylı inceleme yapmanıza da imkan tanıyor. Böylece



Birden çok sitede arama yapmak için



64 bit sistemler için ideal

hızlı ve pratik şekilde, ihtiyacınız olan doğru dosyalara ulaşabilirsiniz.

Transmission

www.transmissionbt.com

Sadece Mac OS X ve Linux sistemleri için tasarlanmış olan uygulamanın kısa süre önce Windows versiyonu da yayınlandı. Diğer bazı torrent uygulamaların aksine, ücretsiz ve çok zengin yetenekleri olan uygulamada can sıkıcı, rahatsızlık veren reklam gösterimleri veya bundle yazılımları da bulunmuyor. Eğer 64 bit işletim sistemi kullanıyorsanız, uygulamanın 64 bit dosyasını indirerek bilgisayarınızın 64 bit yeteneklerinin avantajını kullanabilirsiniz.

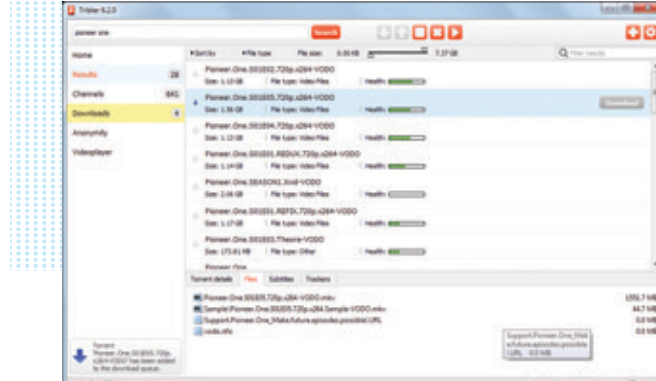
Tribler

www.tribler.org

Açık kaynak koduyla geliştirilen bu uygulama, kullanıcılara anonimlik sağlamakla ünlü. Aradığınız ve indirdiğiniz torrentler konusunda başkalarının sizi gözlemesini istemiyorsanız, bu uygulamanın şifreli ve anonim iletişim protokolü sayesinde gizli kalabilirsiniz. Böylece hizmet aldığınız ISP'deki veya kullandığınız kurumsal ağdaki yöneticiler, ne indirip yüklediğinizi göremezler. Ayrıca uygulamada dahili torrent arama motoru da yer alıyor. Böylece harici torrent sitelerine girme ihtiyacınız da ortadan kalkıyor.

Torrent'in en iyi yasal kullanımları

Torrent'lerin en çok kullanıldığı alan, TV dizilerinin ve filmlerin indirilmesi... Ancak bu içeriklerin çoğunun telif hakları ile korunduğunu hatırlatalım. Yani, telif hakkı sahipleri eğer sizi bulmak isterse bulabilir ve ağır cezalar almanıza neden olabilirler. Oysa, telif haklarını çiğnemenin, torrent ağının yasal kullanımı da mümkün. İşte o yöntemler.



BitTorrent Sync özelliği ile büyük dosyaları paylaşmak

BitTorrent Sync (getsync.com), Windows, Mac OS X ve Linux için tasarlanmış bir peer to peer senkronizasyon aracıdır. Bu araç sayesinde, kendi kişisel bulut servisini yaratabilir ve bir bilgisayarınızdaki büyük dosyaları başka bir yerdeki bilgisayarınızla paylaşabilir, senkronize edebilirsiniz. Yerel ağlar içinde de bu işlevi yerine getirebilirsiniz. Dropbox'ın aksine, bu uygulama iki bilgisayar arasında doğrudan bağlantı kurar. Dropbox ise arada bir sunucu barındırır ve dosyalarınız Dropbox'ın sunucularına kaydedilir, oradan da istediğiniz diğer cihazlarınıza indirilir. BitTorrent Sync'de ise A bilgisayarınızda yer alan dosya, A ve B bilgisayarı arasında

Torrent indirirken anonim kalmak istiyorsanız...

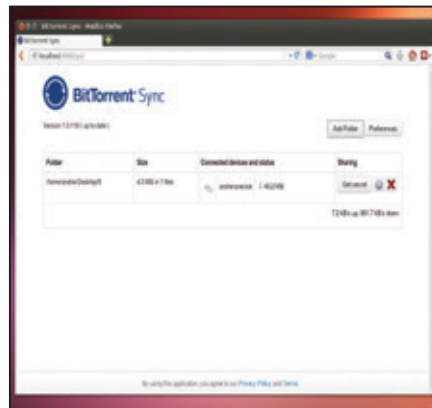
da kurulan direkt ağ ile doğrudan B bilgisayarınıza indirilir ve gerekiyorsa iki bilgisayar arasında senkronize edilir. Bu sırada iki bilgisayarın da bağlı olduğu internet bağlantısının tüm potansiyeli kullanmaya çalışılır. BitTorrent uygulamayı kısa süre önce Resilio isimli şirkete sattı ve uygulama Connect adını aldı ancak tüm işlevleri ve kullanımı aynı şekilde devam ediyor. Uygulamanın ücretli ve ödemeli iki ayrı versiyonu bulunuyor.

Internet Archive'den film indirmek

Internet Archive servisi çok geni bir torrent bölümüne sahip. Bu koleksiyonda 16 milyon dosya bulunuyor. 2,5 milyondan fazla görsel ve 21 bin film de bu koleksiyonun parçası. Filmler arasında, son derece etkileyici parçalar da yer alıyor. Sinema filmleri, kısa filmler, konser kayıtları ve daha birçoğu. Öyle ki, bu arşivdeki dev koleksiyonu incelemeyi ömür boyu bitiremeyeceksiniz. Ayrıca telif hakkı sorunu olmayan ücretsiz klasik filmleri, yapımcısının halka açtığı B-Movie'leri de bu arşivde bulabilirsiniz.

Bundle ile yasal film indirin

Eğer, yakın zamanlarda çekilmiş filmleri ücretsiz izlemek istiyorsanız, BitTorrent yine size yardımcı olacaktır. Yasal içerikler de sunmak üzere anlaşmalar yapan BitTorrent, bundles.bittorrent.com adresinde çok sayıda yasal içerik barındırıyor. Filmler, müzik albümleri, hatta Doc-



Dosyalarınız için kendi bulut servisinizi oluşturun

tor Who dizisinin bölümleri... Şansınızı bir de burada deneyerek sizi çok uzun süre meşgul edecek içerikler bulabilirsiniz.

BitTorrent ile sohbet edin

Sohbet etmek için de BitTorrent ağını kullanabilirsiniz. Böylece arada başka bir sunucuya bağlanmak zorunda kalmadan, sohbet ettiğiniz kişiyle aranızda doğrudan bağlantı kurarak, şifreli ve güvenli bir iletişim kurabilirsiniz. Bunun için Bleep.pm adresindeki Bleep uygulamasını indirmeniz gerekecek. Uçtan uça şifreli olarak yapılan iletişim sadece uygulamanın kurulu olduğu cihazda saklanıyor. PC, Mac, Android ve iOS cihazlarda çalışan uygulamaya ücretsiz sahip olabilirsiniz. Ayrıca uygulamaya kendinizi tanıttak bir kimlik bilgisi de girmek zorunda değilsiniz.

Torrent için gerekli ipuçları

BitTorrent'i ne için kullanırsanız kullanın, dosyalarınızı daha hızlı ve güvenli paylaşmak için yapacağınız bir şeyler var. İşte bilmeniz gereken önemli ipuçları.

VPN Kullanmak

Bir VPN servisi kullanarak, bulunduğunuz ağ içindeki kurallar gereği bağlanamadığınız torrent servislerine ulaşabilirsiniz. Örneğin, şirketinizin ağında belli torrent sitelerine erişim engellenmiş olabilir ancak sizin o sitelere erişmeniz gerekebilir. Böyle bir durumda VPN servisleri işinizi kolaylaştıracaktır. Ancak elbette, çalıştığınız kurumun kurallarını çiğnemenin başınıza büyük iş açabileceğini unutmamalısınız. Dolayısıyla yöneticilerinizin de bilgisi dahilinde, işiniz için gerekli bir operasyon nedeniyle torrent servislerine ulaşmanız gerektiğinde, sistem yöneticinizin yeni kurallar



Ünlü dizinin yapımcısı bölümleri torrent ağından yayınlıyor

oluşturmasını beklemek yerine VPN ile hızlıca hedefinize ulaşabilirsiniz.

Torrent indirmelerinizi hızlandırın

Torrent'te hız kazanmanın altın kuralı, daha fazla upload'a izin vermektir. Ne kadar hızlı upload sağlarsanız, o kadar hızlı download edebilirsiniz. Ancak iş pratikte öyle değil. Eğer internet bağlantınızın maksimum upload hızına ulaşırsanız, download yapmak için artık bant genişliğiniz kalmaz. Bunu engellemek için, BitTorrent uygulamanızda, upload hızınızı, maksimum hızınızın %75'ini geçmeyecek şekilde sınırlayın. Üstelik, BitTorrent uygulamalarını hiç sevmeyen ve kullanıcılarına sık sık zorluk çıkartan ISP'ler de bu sayede, full upload limitine ulaşmayan bağlantınızın torrent için kullanıldığından şüphelenmeyecektir. Resmi olarak bunu yapmaya hakları olmasa da, bazı ISP yöneticilerinin kendi ağlarındaki hızı korumak için, torrent kullanıcılarının bağlantılarını hiçbir yasal dayanağı olmadan sınırladıklarına dair şikayetlerin çok yoğun yaşandığını göz ardı etmemelisiniz. Eğer bu durumla karşılaşırsanız, doldurduğunuz

nuz sayısız şikayet dilekçesine rağmen, ISP'den doyurucu bir cevap alamayabilirsiniz veya "hatlarımız çok yoğun, çalışma var, üzerinde çalışıyoruz," gibi geçiştirici cevaplarla aylarca oyalanabilirsiniz. Üstelik, "aboneliğimi kapatacağım" gibi uyarılarınız da ISP'yi korkutmayacaktır, hatta kullandığınız aşırı yoğun bağlantı nedeniyle aboneliğinizi kapatmanızdan hoşnut bile olabilirler.

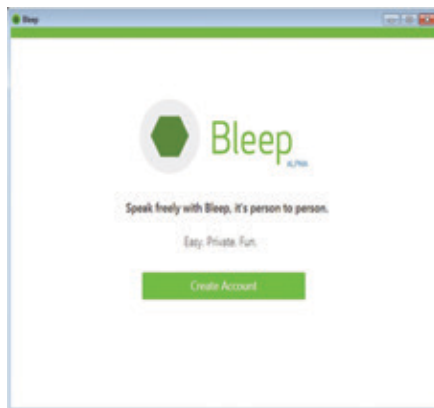
Torrent trafiğinizi saklayın

Yukarıda saydığımız aynı sebeplerden dolayı torrent trafiğinizi ISP'nizden saklamak isteyebilirsiniz zira ISP'ler bunu resmen kabul etmeseler de torrent trafiğini son derece yavaşlatan bazı uygulamalar kullanırlar ve eğer sizin de torrent kullandığınızı tespit ederlerse sizin hesabınız da bu uygulamalara bağlayabilirler. Tespit edilmemek içinse uTorrent gibi gelişmiş uygulamalar, BitTorrent trafiğini daha az şüphe çekecek şekilde işlerler. Bu sizin download hızınızı biraz düşürse de ISP'nin düşüreceği hızdan çok daha hızlıdır. Bu özelliği açmak için özelliklere giderek, Protocol Encryption özelliğini açmalısınız. Ayrıca standart bağlantı portlarını değiştirmeniz de tespit edilmenizi önleyecektir.

İndirmelerinizi zamanlayın

Dosya indirmelerinizi, interneti fazla kullanmadığınız saatlere ayarlamamız hayatınızı kolaylaştıracaktır. Örneğin siz uyurken bilgisayarınızın torrent'leri indirmesini sağlayabilirsiniz böylece bilgisayarınızı aktif olarak kullandığınız saatlerde, web sayfalarının yavaş açılması, seyrettiğiniz videoların takılması gibi sorunlarla karşılaşmazsınız. Bu ayarı da BitTorrent uygulamalarının ayarlar menüsü altından yapabilirsiniz.

cemsanci@chip.com.tr ■



Kullanışlı ve güvenli bir mesajlaşma yöntemi





**CAPITAL500
ÖZEL SAYISI
BAYİNİZDE**

- + MÜSİAD ANKARA EKİ
- + YATIRIM REHBERİ
- + INFOCARD

- + AKILLI KİMYA
- + GELECEK&TRENDLER



f capitaldergisi

@capitaldergisi

capital.com.tr



TÜRKİYE'NİN EN YENİLİKÇİ AYLIK İŞ VE EKONOMİ DERGİSİ



Fidye yazılımından kurtulun

Çoğu tehditkar trojandan rahatlıkla kurtulabilirsiniz – **daha zor olan verilerdeki şifreden kurtulmak**. İşte tavsiyelerimiz.

ERTUĞ AYDIN

En kötü trojan, fidye yazılımı olarak da adlandırılır, internetteki en tehlikeli öğelerdendir. Sizden dolandırıcılara hızlıca para akışı anlamına gelir. FBI verilerine göre 2014 ile 2015'te sadece ABD'de 18 Milyon Amerikan Doları'nın bu yöntemle el değiştirdiğini saptadı, yani bu 18.000 kez bu yöntem başarılı oldu demek. Locky ile bu sayılar ciddi derecede yükseldi.

Eğer bir bilgisayar ele geçtiyse, içindeki her şey tehlike altındadır. Zira saldırganlar verileri kilitler ve bu kilidi ancak onlara ödeme yaptıktan sonra kaldırır- lar, hatta bunun garantisi de yoktur.

Eğer verilere ulaşamıyorsa

Bazı trojanların şifrelemesi güçlüdür ve bunlara halen çözüm bulunamamıştır – örneğin Locky.

• Geleceği bekleyin

Eğer size bulaşan trojana karşı bir çözüm bulunamamışsa, bu şifrelenmemiş verileri bir harici diskte saklamanızı öneririz. Bu trojana karşı çalışılıyor olabilir, yetkililer faili yakalayabilir ve bir çözüm sunabilir. Her halükarda bir kurtarma DVD'si ile PC'nizi temizleyin. Bu

bağlamda en güvenli yol format atmak ve her şeyi sıfırdan kurmak. Ayrıca yansıma (image) dosyası. Kullanacaksanız burada etkilenmemiş bir Windows yansıması kullanmaya dikkat edin.

Aslında en iyisi önce kendinizin verilere ulaşmaya çalışmasıdır. Bunun için ücretsiz yazılımlar size yardımcı olabilir, bazı tip trojanların şifresini kırarlar ve bunlardan kurtulmanızı sağlarlar.

Genel olarak fidye yazılımının iki türü vardır. İlk tip bilgisayara daha Windows'un açılış sırasında erişimi engeller (Lock Screen). İkinci tip ise daha tehlikeli, zira bu tip verilere şifre koyar (Crypto Lock), özellikle de dokümanlar ve fotoğraflar gibi kimsenin kaybetmek istemeyeceği tipteki belgelere...

Tedbir almak en önemlisi

Fidye yazılımlarına karşı savaşta ilk adım bunları makineye hiç sokmamaktır. Genel güvenlik yazılımlarının yanında, bu alana özel iki yazılım vardır. Özellikle içindeki bir makinenin bunlara maruz kalması halinde ağdaki tüm makinelerde önlem alınmalıdır. Zira konulan şifreden kurtulursa bile kalıntıların yeniden bulaşması söz konusu olabilmektedir. Yani özel bir yazılım yükleyerek ağdaki tüm bilgisayarları koruyabilirsiniz. Bu anlamda tavsiye edeceğimiz iki yazılım Malewarebyte Anti Ransomware ve BitDefender Crypto-Ransomware Vaccine (bkznz. Alttaki liste).



Kaspersky- Kurtarma CD'si ile etkilenen PC'leri temizleyebilirsiniz.

İlk önlemler

Tedbir almanıza rağmen makinenize bir fidye yazılımı girdiyse, sistemli hareket etmelisiniz. Bizim tavsiyemiz şu şekilde:

- 1 Bilgisayarınızı mekanik olarak, fişten çekerek kapatın ki şifreleme işlemine devam edilemesin.
- 2 Bilgisayarınızı ağdan ayırarak, diğer bilgisayarların etkilenmesini ve verilerin ağda yayılmasını engelleyin.
- 3 Bilgisayarınızı bir kurtarma CD'si ile başlatın, örneğin Kaspersky kurtarma CD'si gibi, ki biz de burada bunu kullandık ve tüm verilerinizi bir yansımaya dosyası olarak bir harici diske kopyalayın.

Böylelikle etkilenmeden önce bilgisayarın durumunu kaydedebilirsiniz. Ayrıca bu şekilde etkilenmeyen dosyalar da ayrılmış olacaktır.

- 4 Bu işlemten sonra bilgisayardaki engellemeyi kaldırmayı deneyin. Örneğin Kaspersky ile tüm bilgisayarı tarayın ve tüm şüpheli öğelerden kurtulun. Bunu şifreleri kaldırmayı denemeden önce mutlaka yapmalısınız.
- 5 Windows'u güvenli modda başlatın.
- 6 Ardından Windows'ta geri yükleme yapmayı deneyin. Bu şekilde belki kilitlenmeden öncesine dönmeyi başarabilirsiniz.

7 Ardından trojanın şifrelediği dosyaları kurtarmayı deneyin (yazının devamına bakınız).

Kilitlenmiş bilgisayarı kurtarın

Eğer bilgisayarda sadece Lock Screen türü bir fidye yazılımı varsa, umutlu olabilirsiniz. Neredeyse her zaman Kaspersky WindowsUnlocker (<http://chip.tk/2atSiNo>) işe yarıyor, ki bu ücretsiz Kaspersky Rescue Disk 10'un (<http://chip.tk/2atSQTi>) parçası. Bu boot edebilen kurtarma CD'si ile bilgisayarı tamamen taramalısınız ve zararlı bileşenlerden kurtarmalısınız. Bu kurtarma CD'si aslında sadece fidye yazılımları alanında uzman değil, her türlü zararlı öğeleri siliyor. Bunun dışında bir fidye yazılımı bilgisayara birçok açıdan zarar verebilir. Bu nedenle şunları yapmanızı öneriyoruz:

- 1 Başka bir PC'den bir Live-CD indirip bir ISO dosyasından yansıma oluşturun. Etkilenen PC'yi bu DVD ile başlatın.
- 2 İstedığınız dili seçin ve 1 tuşu ile lisans şartlarını kabul edin.
- 3 Kaspersky Rescue Disk'i. Grafik modunda başlatın.
- 4 Seçenekler arasında Update seçeneğine tıklayın
- 5 Update'i uygulayın.
- 6 Yeni dosyalar indirildiği andan itibaren (ki bu biraz sürebilir), bileşenleri in-

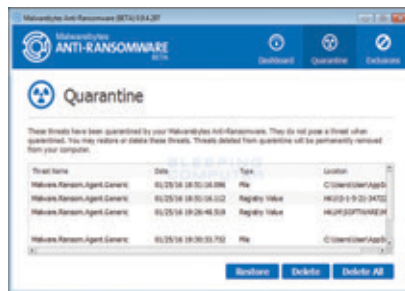
Saldırganlara ve trojanlara karşı korunma ve onları slime imkanı veren programlar

Güvenlik yazılımlarını üretenler her zaman bu tür saldırınlara karşı tetikteler ve standart güvenlik yazılımlarının yanında fidye yazılımlarına özel koruma sunuyorlar.



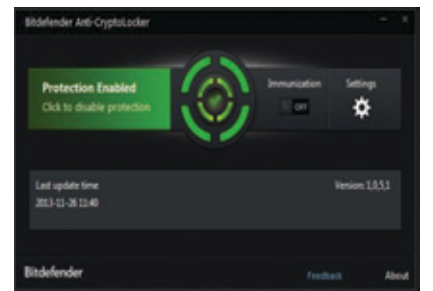
•AdwCleaner

Ücretsiz AdwCleaner (general-cbange log-team.fr/en) belki fidye yazılımlara karşı hususi olarak tasarlanmamış, fakat çok güvenilir bir şekilde bunları fark edip silebiliyor. Programı yüklemek zorunlu değil, direkt olarak kullanmaya başlayabiliyorsunuz, bir USB diskten rahatlıkla kullanabiliyorsunuz. Cleaner'ın EXE dosyasını etkilenmiş bilgisayara kopyalayın ve bunu başlatın. Ardından tüm bilgisayarı tarayın.



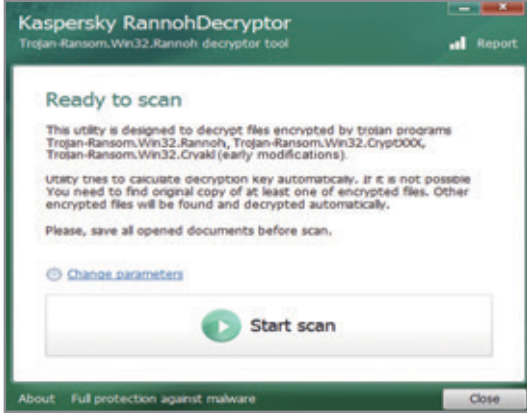
•Malewarebytes Anti Ransomware

Ücretsiz Malewarebytes Anti Ransomware (<http://chip.tk/2atU0hl>) ile bilgisayarınızı güvenilir bir biçimde fidye yazılımlarına karşı koruyabilirsiniz. Bu program Locky, CryptoWall4, CryptoLocker, Tesla ve CTB-Locker'a karşı koruma sağlar. Bu programı sadece yüklemeniz yeterlidir, bir ayarlama yapmanıza gerek yok. Sistemde geri planda çalışmaya devam edecek bu programı yüklemek sadece bir kaç saniye sürüyor.



•Bitdefender Crypto-Ransomware Vaccine

BitDefender bu ücretsiz Crypto-Ransomware Vaccine (<http://chip.tk/2atUfZN>) programını özellikle fidye yazılımlarına karşı koruma için tasarlamış. Sadece yüklemek yeterli ve programı güvenli arkaplanda çalıştırabilirsiniz. Ayarlardan programın Windows'ta beraber arka planda çalışmasını sağlamak çok kolay.



Kaspersky şifrelenmiş verileri kurtarma ve saldırganları silmek için ücretsiz yazılımlar sunuyor.

kaldırır. Ayarlarda ise bu programların ağa bağlı tüm disklerde çalışmasını sağlayabilirsiniz. Kaspersky'nin Rakhni-Decryptor'u ilk olarak Trojan-Ransom saldırganını siler. Win32.Rakhni, Trojan-Ransom.Win32. Agent.iih, Trojan-Ransom.Win32.Aura, Teo- jan-Ransom . Win32.Autoit ve diğerlerini de.

TeslaCrypt ve CryptInfinite'i kırın

Fidye yazılımı TeslaCrypt özellikle inatçı. ESET bundan kurtulmanızı sağlayacak bir program sunuyor. Bunu yaparken de TeslaCrypt geliştiricilerinin anahtarını kullanıyor. Bu yazılımı indirip kurun. Komut işlemini yönetici olarak başlatın (cmd). Burada ESET Decryptor'u yüklediğiniz klasörü seçip, şunu yazın: ESETTeslaCryptDecryptor.exe c:

Eğer daha fazla sayıda diskteki şifrelemeden kurtulmak istiyorsanız, bu komuta diğer diskleri de ekleyin. Eğer daha fazla bilgiye ihtiyacınız varsa şu siteye bakın: support.eset.com/kb6051.

Fidye yazılımı CryptInfinite de bilgisayarlarda verileri şifreler. Emnisoft'un ücretsiz yazılımı DecryptInfinite Utility (emsi.at/ DecryptCryptInfinite) ile şifrelenmiş verileri kurtarabilirsiniz.

yorum@chip.com.tr

cele seçeneğini seçin.

7 Sisteme bağlı tüm sabit diskleri seçin ve ardından "Bileşenleri incelemeye başla" seçeneğine tıklayın.

8 Tüm virüslerin ve etkilenen verilerin silinmesine izin verin.

9 Tarama fonksiyonunu bir kere daha başlatın ve gerekirse bu işlemi sistemde tek bir virüs daha belirmeyene kadar tekrarlayın.

10 Bu adım ile çoktan birçok saldırganı bertaraf etmiş olacaksınız.

Lock Screen trojanlarına karşı ücretsiz Trend Micro Anti-Ransom-Ware tavsiye olunur. Burada mesele şu:

Verilerin kilidini kaldırmak

Fidye yazılımının şifresi sadece özel yazılımlarla kaldırılabilir. Öncelikle internette PC'nizdeki saldırganın türünü tespit etmeye çalışın. Aşağıdaki tabloda size birçok güncel saldırganı ve onlarla mücadele yöntemini tanıttık. Örneğin Kaspersky CoinVault ve CryptXXX için ücretsiz CoinVaultDecryptor ve CryptXXXDecryptor (noransom.kaspersky.com) yazılımlarını sunuyor. Bu programları indirin ve taramayı başlatın. Standart olarak bunlar PC'deki diskleri ve harici diskleri tarar, şifrelenmiş verileri tespit eder ve şifreli verilerin şifresini

Trojanları ve saldırganları silmek ve şifreleri kırmak için en iyi yazılımlar

Birçok program, saldırganları silmek ve şifrelerden kurtulmak için özel tasarlanmıştır, bazıları ise bunları tamamen yok eder.

Trojan	Güvenlik yazılımı	Fonksiyon	Link
Locky, CryptoWatM, CryptoLocker, Tesla, CTB-Locker ve diğerleri	Malwarebytes Anti- Ransomware	Fidye yazılımlarından korunma	https://forums.malwarebytes.org/topic/177751-introducing-malwarebytes-anti-ransomware-beta
Tüm trojanlar ve virüsler, Lock-Screen- fidye yazılımı	Kaspersky Resuce Disk 10	Bilgisayarı tarayan Live-CD	http://support.kaspersky.com/viruses/rescuedisk#d0wnl0ads
Tüm trojanlar ve virüsler	Bitdefender Rescue CO	Bilgisayarı tarayan Live-CD	http://download.bitdefender.com/rescue_cd
Tüm trojanlar ve virüsler	F-Secure Rescue CD	Bilgisayarı tarayan Live-CD	https://www.f-secure.com/en/web/labs_global/rescue-cd
Tüm trojanlar ve virüsler	AVG Kurtarma-CD'si	Bilgisayarı tarayan Live-CD	http://www.avg.com/ww-en/download-file-cd-artl-iso-tpl-empty
Tüm trojanlar ve virüsler	Windows Oefender Offline	Bilgisayarı tarayan Live-CD	http://windows.microsoft.com/en-US/windows/what-is-windows-defender-offline
Rannoh, CryptXXX, Cryakl	CryptXXX Decryptor	Şifre kırma	https://noransom.kaspersky.com
CoinVault, Bitcryptor	CoinVaultDecryptor	Şifre kırma	https://noransom.kaspersky.com
Trojan-Ransom.Win32. Rakhni,Trojan- Ransom. Win32.Agent.iih, Trojan-Ransom.Win32.Aura	RakhniDecryptor	Şifre kırma	http://support.kaspersky.com/us/viruses/disinfection/10556#block1
Lock Screen fidye yazılımı	Trend Micro Anti- fidye yazılımı	Şifre kırma	https://esupport.trendmicro.com/en-us/home/pages/technical-support/1105975.aspx
TeslaCrypt fidye yazılımı	ESET Decryptor	Şifre kırma	http://www.welivesecurity.com/2016/05/18/eset-releases-decryptor-recent-variants-teslacrypt-ransomware
CryptInfinite	Emissoft-Tool DecryptInfinite Utility	Şifre kırma	http://emsi.at/DecryptfCryptInfinite
Bot ve Rootkit temizliği	Kaspersky DE-Cleaner ve Kaspersky TDSSKiller Rootkit Removal	Virüsleri siler	https://www.botfrei.de/kaspersky.html http://support.kaspersky.com/downloads/utills/tdsskiller.exe

NE O
KADAR CİDDİ

NE O
KADAR SULU

NE O ?



Kotanızı heba etmeyin

Neler olduğunu anlamadan bir anda aylık mobil veri kotasını doldurmak oldukça sık rastlanan bir durum. CHIP **aylık kotanızla geçinmenizi sağlayacak** dokuz maddeyi sıraladı.

EMRE ERGÜN

Netflix izlerken daha az veri kullanın

Netflix'e yeni gelen güncelleme ile artık izlediğiniz yayınların kalitesini belirleyebiliyorsunuz. Varsayılan olarak, uygulama internet hızınıza göre en yüksek kaliteyi izlemeniz için çalışıyor. Fakat bunu kolayca değiştirebilirsiniz. Netf-

lix'in yan menüsünden "App Settings> Mobile Data Usage" yolunu izleyin. Ardından "Automatic" yazılı seçeneği kapatın.

Uygulama otomatik olarak düşük kaliteyi seçecektir. Burada kaliteler arasındaki farklı şöyle açıklayabiliriz: "Low" seçiliyken her dört saatlik video izlemeniz

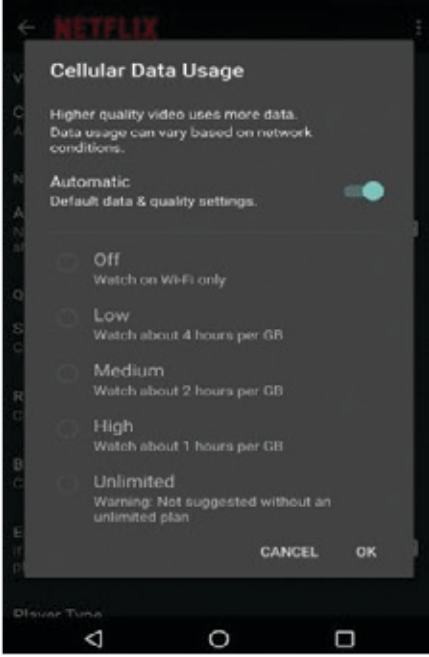
1 GB'lık veri kullanırken, "High" kalitesinde saat başına 1 GB veri kullanılmakta. Şayet mobil veri kotanız oldukça düşükse Netflix (veya herhangi bir video servisi) kullanımınızı kısıtlamanız faydalı olacaktır.

Spotify yayınının kalitesini kontrol edin

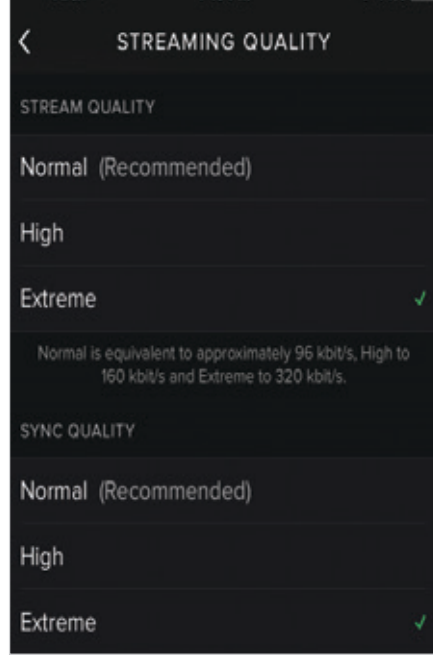
Netflix gibi Spotify da mümkün olduğunda size en yüksek kaliteli yayını sunmaya çalışıyor. Şayet kotasız bir mobil internet tarifesine sahipseniz kaliteli müzik dinlemek elbette oldukça hoş, fakat kotalı veri kullanımı durumunda yüksek kalitede müzik zevki, kısa zamanda internet kullanamamanıza yol açabilir.

Bu nedenle yayın kalitesini düşürmenizde fayda var. Spotify'ı açın ve "Settings>Streaming" yolunu izleyerek "Normal Quality" seçeneğine tıklayın.

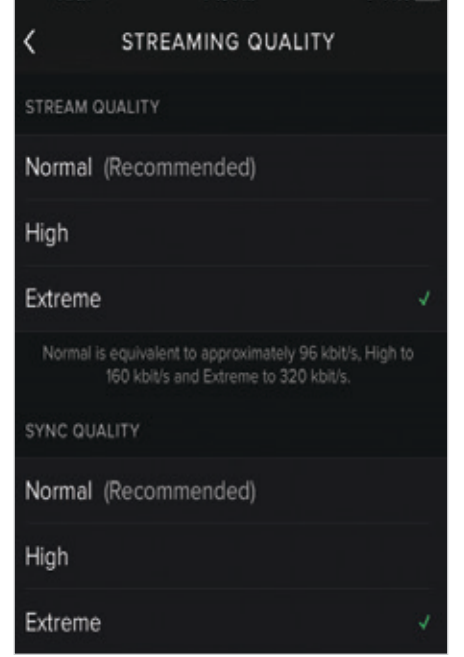
Spotify Premium kullanıcıları mobil



Netflix varsayılan ayarları mobil veri hızını en yüksek kalite için otomatik olarak ayarlıyor



Spotify varsayılan ayarları da mobil veri kotası için ekonomik değil



Uygulamaları kablosuz veri hattı üzerinden güncellemeye çalışın

veri kullanımından kaçınmak için Wi-Fi bağlantısı sağladıkları durumlarda şarkılarını telefonlarına indirebilirler. Böylece çevrimdışı iken de şarkılar oynatılabilir.

Bu işlemi gerçekleştirmek için "Library > Albums" yolunu izleyin. Herhangi bir albümün yanındaki ayar butonuna basın ve "Download" seçeneğine dokunun. Spotify, varsayılan olarak yalnızca Wi-Fi bağlantısı durumunda müzik indirecek şekilde programlıdır. Yani mobil veri kotanızı dert etmeden indirme komutu verilebilirsiniz.

Uygulamaların otomatik güncelleme yapmalarını engelleyin

Şayet Android telefonunuz uygulama güncellemelerini otomatik olarak almaya programlandıysa, kotanız siz farkına bile varamadan bitebilir. Otomatik güncellemeleri kapatmak için Google Play uygulamasını açın. Ardından sol üstten menüye erişerek ayarlara girin. "Uygulamaları otomatik güncelle" seçeneğine tıklayın ve "Uygulamaları otomatik güncelleme" veya "Uygulamaları yalnızca kablosuz bağlantı üzerinden otomatik güncelle" seçeneklerinden birini seçin. Eğer ilk seçeneği işaretlerseniz, uygulamalarınızı manuel olarak güncellemeyi unutmamanız gerekir. Aksi halde güvenlik sıkıntıları yaşayabilirsiniz. Manuel olarak güncellemek için "Uygulamalarım ve oyunlarım" sekmesini bulun (Google Play menüsünden) ve üst kısımdaki "Tümünü güncelle"ye tıklayın. Ayrı-

ca bu sekmeden istediğiniz uygulamaları ayrı olarak da güncelleniz mümkündür.

WhatsApp'ın medya dosyalarını indirmemesini sağlayın

WhatsApp'ın fotoğraf ve videoları otomatik olarak indirmesini sağlayan seçenek, mobil internet kotanızı çok kısa bir sürede tüketebilir. Bunun yanında cihazınızın depolama alanını da gereksiz doldurabilir. Uygulamanın yalnızca arzu ettiğiniz dosyaları indirmesini sağlamak için uygulamanın sağ üst köşesinden üç nokta simgesine tıklayarak ayarlar menüsüne erişin.

Buradan "Veri kullanımı" bölümüne giriş yapın ve "Medyayı otomatik indir" kısmından hem mobil ağ hem de Wi-Fi'ya bağlı olunan durumlar için medya indirme ayarlarını yapabilirsiniz. Biz iki durum için de hiçbir dosya türünü işaretlemedik. Bundan böyle biri size fotoğraf veya video yolladığında, ufak bir önizleme ve boyut vb. bilgileri göreceksiniz. Ardından dosyayı indirip indirmeyeceğinize karar verebilirsiniz. Ayrıca yine "Veri kullanımı" bölümünde bulunan "Düşük veri kullanımı" seçeneği ile WhatsApp çağrılarında harcanan veriyi de düşürebilirsiniz.

Chrome ile veri tasarrufu yapın

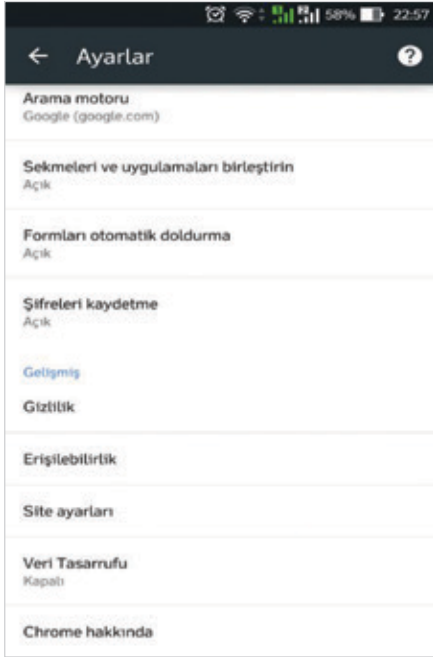
Google Chrome, internet sayfalarını ziyaret ettiğiniz durumlarda veri kullanımını düşürmeye yarayan dahili bir tasarruf aracına sahip. Prensip olarak

tarayıcı, ilgili internet sayfasını ilk olarak Google'ın sunucularına yüklüyor ve size sıkıştırılmış bir versiyonu gösteriyor. (Bu işlemin "https" ile başlayan güvenli URL'lerde ve anonim modda gerçekleştirilemeyeceğini belirtelim.) Ayrıca Chrome'un yeni "Safe Browsing" adlı sistemi ile tasarruf durumunda da yemleme ve benzeri zararlı faaliyetlerde bulunan sitelerden korunabiliyorsunuz. Veri tasarrufu yapmak için Chrome tarayıcısını açın, ardından sağ üstteki üç çizgi şeklindeki butona tıklayarak ayarlar menüsüne erişim sağlayın. Ayar penceresinde "Gelişmiş" kısmına tıklayın ve "Veri tasarrufu"na tıklayın. Aynı menü üzerinden tasarruf modunu kapatabilirsiniz.

Opera'nın tasarruf araçlarından yararlanın

Android cihazlar için geliştirilen Opera uygulaması da daha az veri harcanmasını sağlayan bir takım araçlara sahip (videoları sıkıştıran bir özellik de bu araçlara dahil). Tarayıcının seçenekler menüsü üzerinden "Data savings"e dokunun ve "Enabled" yazılı kutuyu tıklayarak tasarruf modunu aktive edin.

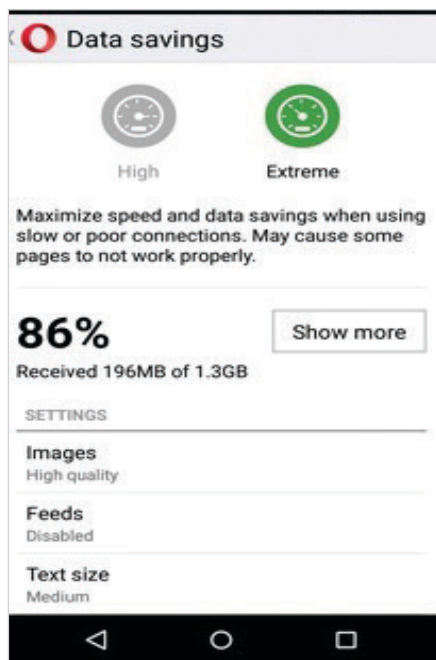
Ardından "Video compression" kutusunu da işaretleyerek kaliteyi kayan çubuk ile belirleyin. Birkaç internet sayfası yükledikten sonra Opera butonuna basarak ne kadar veri tasarrufu gerçekleştirdiğinizi görebilirsiniz. Buradan tasarruf modunu kapatıp açmanız da mümkün.



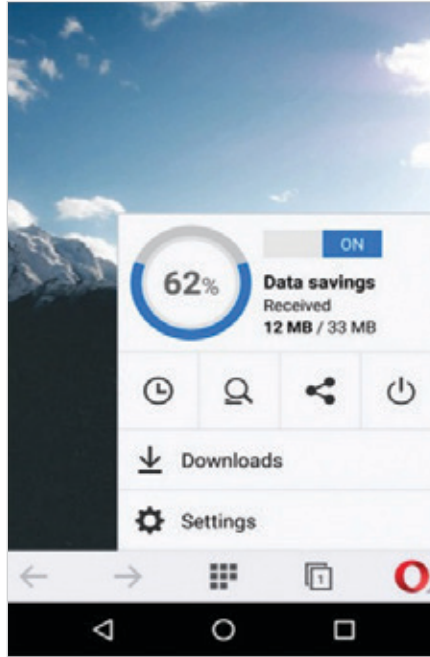
Chrome tarayıcınızın gelişmiş ayarlar menüsünde veri tasarrufunu devreye sokun

Resmi Facebook uygulamasından kurtulun

Facebook uygulaması hem çok veri, hem de batarya harcamasıyla ünlü. Peki neden bu uygulamayı silip Facebook hesabınıza mobil tarayıcınızdan erişmiyorsunuz? Chrome'dan eriştiğiniz Facebook sayfanızı ana sayfanıza kısayol olarak yerleştirebilirsiniz. Tek yapmanız gereken Chrome'da sağ üst köşedeki üç çizgi butonuna basmak ve "Ana ekrana ekle" seçeneğine dokunmak. Bu işlemin dezavantajı ise kısayola her tıkladığınızda,



Cihazlarınızda mobil veri kullanımını takip edin



Opera Max mobil veri tasarrufunu izlemek için iyi bir araç

Facebook'un yeni bir sekme olarak açılıyor olması. Bu sorunu çözmek için ise Tinfoil for Facebook (<http://chip.tk/2au2Ony>) uygulamasını yükleyebilirsiniz. Böylece kısıyolunuz, Tinfoil bünyesinde ayrı olarak açılacaktır. Facebook hesabınız da bağlı olarak kalacaktır.

Veri kullanımınızla ilgili uyarılar alın

Toplamda ne kadar veri kullandığınızı ve hangi uygulamaların bu harcamada ne kadar pay sahibi olduğunu, Android'in kendi bünyesindeki veri kullanımı aracı ile takip edebilirsiniz. "Ayarlar>Veri kullanımı" yolunu izleyerek bahsettiğimiz bölüme ulaşabilirsiniz. Buradan belirli periyotlara göre veri kullanımınızı inceleyebilirsiniz. İlgili zaman döngüsünü değiştirmek için, tarihlerin yazılı olduğu kutuya dokunabilirsiniz.

Veri kullanımı sayfasının alt kısımlarına doğru indikçe uygulamaların harcadıkları veri boyutlarını gözlemleyebilirsiniz. Uygulamalar en yüksek veri kullandıktan düşüğe doğru sıralanmıştır. Herhangi bir uygulamayı seçerek, ilgili uygulamanın veri kullanımını kısıtlamak mümkündür. Yine veri kullanımı sayfasından, herhangi bir seviye belirleyerek, veri kullanımınız bu seviyeye geldiğinde tarafınıza bir uyarı yönlendirilmesini de sağlayabilirsiniz. Mobil veri için, kullanım grafiği üzerinde istediğiniz limiti işaretleyin. Aynı şekilde limit kullanım oluşturarak, bu limitin aşılmasını da garantileyebilirsiniz.

iOS işletim sistemine sahip telefonlar

Top 10 Veri Oburu Uygulama

Güvenlik firması AVG'ye göre aşağıdaki uygulamalar, en fazla veri kullanan mobil yazılımlar arasında:

Arka planda çalışanlar

Facebook, Google Play Hizmetleri
BBM, Instagram, Facebook Messenger
Kullanıcı tarafından başlatılanlar
Snapchat, Amazon, Spotify Music
LINE, Clean Master



için de mobil kullanımı kontrol etmenin yolları mevcuttur. Kullanmak için "Ayarlar>Mobil Veri" yolunu izleyin. Burada, manual olarak resetleyeceğiniz ana kadarki zaman döngüsü için veri kullanımını inceleyebilirsiniz. Sayfada aşağılara inerek gerekli diğer ayarlara ulaşabilirsiniz.

Apple cihazlarda veri kullanım uyarısı almak için üçüncü parti yazılımlardan yardım almanız gerekiyor. My Data Manager (<http://chip.tk/2au2u8f>) gibi bir uygulama ile aylık kotanıza göre belirlenen günlük limitinizi aştığınızda uyarılmanızı sağlayabilir (aynı zamanda toplam kotanızın %90'ına ulaştığınızda da uyarılabilirsiniz.)

Uygulamaların arka planda veri kullanımını engelleyin

Mobil veri kullanımını kontrol etmek Android cihazlarda, iOS'lar kadar kolay değil. Fakat yine de Opera'nın veri tasarruf uygulaması Opera Max (<http://chip.tk/2a6MUwo>) gibi araçları yükleyerek bu konuda ilerleme kat edebilirsiniz (Opera Max; YouTube, Netflix, Instagram ve Chrome'un veri kullanımını dahi optimize eder). Ayrıca bazı uygulamaların dahili tasarruf araçlarının aksine, Opera Max kullanarak ne denli tasarruf ettiğinizi gözlemlemeniz de mümkündür. Araç, herhangi bir uygulamanız arka planda gereğinden fazla veri tükettiğinde de uyarı olarak sizi bilgilendirir. Böylece ilgili uygulamayı devre dışı bırakarak para kaybetmenin önüne geçebilirsiniz.

yorum@chip.com.tr

World Wide Web 25 yaşı

Günümüzde **WWW** bizi **bir milyardan fazla** web sitesine ulaştırıyor. Her şey 25 yıl önce, CERN'deki bilgi akışını genişletmeye yönelik ufak bir girişimle başladı.

TAN BODUR / CS

Yıl 1989.. Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi (CERN), Büyük Elektron-Pozitron Çarpıştırıcısını (LEP) parçacık fiziği araştırmaları için kullanmaya başladı. Fakat tüm dünya bu kararın bir yan ürünüyle yeni bir devrime şahit olmak üzereydi: internet. CERN çalışanlarından Tim Berners-Lee'nin tek niyeti, araştırma teşkilatının içindeki bilgi alışverişini geliştirmekti; zira bilgisayarların elektronik postalar, FTP ve Usenet gibi araçları kullanabileceği bir dahili ağ zaten mevcuttu. Berners-Lee, metin dosyalarında adı geçen diğer belgelere doğrudan bağlantı sağlayabilmek amacıyla HTML programlama dilinin temellerini hazırladı, bu HTML dosyalarını kullanacak ilk web tarayıcısını ve ilk web sunucusunu da geliştirip kullanılabilir

hale getirdi. 6 Ağustos 1991 tarihinde projesini bir haber grubunda paylaştı ve ilk web sitesi olan <http://info.cern.ch> adresine genel erişim izni verdi. Bugün bu adresin ilk hali, metin tabanlı sayfanın inanılmaz hızı ve merkezin güncel web sitesi arasındaki farklar, aradaki sürecin ne denli çabuk ilerlediğini bizlere gösteriyor. Berners-Lee, geliştirdiği ilk tarayıcıya "dünya çapında ağ" anlamında "WorldWideWeb" adını verdi. HTML özelliklerinin ve tarayıcıların gelişmesi ile gittikçe daha zengin web siteleri ortaya çıktı ve hem hizmet verenler, hem de hizmet ya da bilgi arayanlar için çok daha çekici hale geldi. 1994 yılında Netscape Navigator

yükselişe geçti. Microsoft ise (Netscape'in selefi Mosaic'in geliştiricisi olan) Spyglass firmasından 1995 yılında Internet Explorer tarayıcısını satın aldı. Aynı yıl ticari WWW doğmuş oldu: eBay ve Amazon, elektronik ticaretin ilk temellerini attılar. İlk yıllarda kaotik ve hızla büyüyen bir ağda aradığınız bilgiyi bulmak çok zordu. Google bu çetin görevi üstlendi ve 15 Eylül 1997 tarihinde bir sayfaya diğer sayfalar tarafından ne sıklıkla bağlantı yapıldığıyla birlikte, bu sayfadaki bilgilerin içeriğini de kaydetmeye başladı.

Link verme ve etkileşimin önemi 2003 yılında Web 2.0 olarak adlandırılan ve kullanıcının kendi kendine içerik yaratmasına, etkileşimli sistemleri kullanmasına olanak tanıyan sistemin ortaya çıkmasına yol açtı. Bir sonraki yıl Facebook sayesinde internet, bir katkı ve iletişim platformuna dönüştü. Halihazırda

WWW ortamında, mümkün olan her türlü medya, ürün ve bilgi barındıran bir milletin üzerinde web sitesi mevcut. Tim Berners-Lee 1991 yılında geliştirdiği sistemin böylesine büyüyeceğini hayal edebilir miydi? Tabii ki hayır. Benzer şekilde internet, önümüzdeki 25 yılda bizim şu anki tahminlerimizin çok daha ötesinde büyüyecek.

yorum@chip.com.tr ■ Fotoğraflar: CERN (HG, 1991); sunucu (4)

<http://info.cern.ch>
dünyanın ilk **Internet** adresine bugün bile ulaşılabilir.





En iyi ücretsiz navigasyon

Navigasyon uygulamaları günümüzde akıllı telefonları ücretsiz biçimde pahalı navigasyon cihazlarının seviyesine çekebiliyor. Fakat hangisi en iyisi? Biz bunları test ettik

ERTUĞ AYDIN - BH

Bilmediğiniz bir yörede güvenle ve kolayca yolunuzu bulmak için, illa pahalı bir navigasyon cihazı almanıza gerek yok. Bir akıllı telefon – doğru navigasyon uygulaması yüklüyse yeterli olacaktır. Bunlar hangileridir – CHIP sizin için hepsini test etti.

Biz bunu yaparken her uygulamayı denemedik, belirlediğimiz kriterlere uyan uygulamaları denedik. Birçok sürücü için anlamlı olsun diye, hem Android hem de iOS'ta mevcut olan uygulamaları seçtik ve temel versiyonunun

ücretsiz olmasına dikkat ettik. Google Maps, Here Maps, OsmAnd, Scout ve TomTom Go Mobile bu nedenle seçildi.

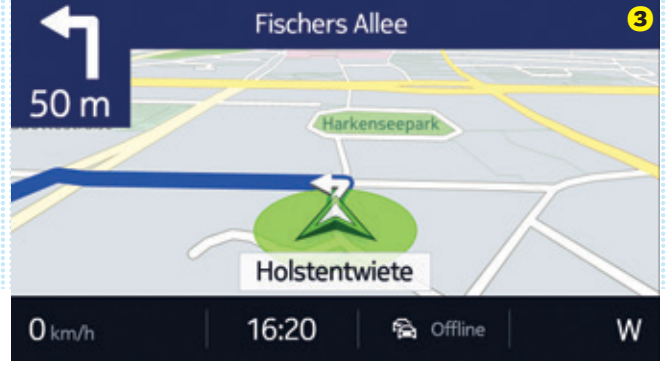
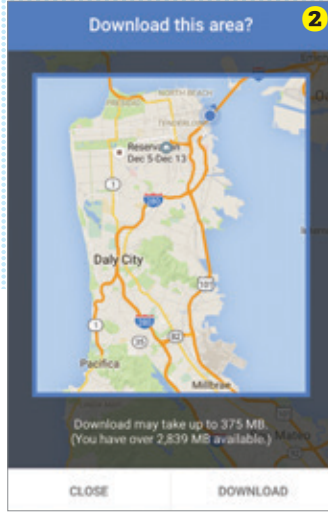
Harita materyali ne kadar iyi?

Harita kalitesinden öte, navigasyon fonksiyonu ve kullanıcı dostu olmasına baktık ve uygulamanın ücretsiz versiyonunun sınırlamalarını da değerlendirdik. Bizim değerlendirmemizde pil kullanımına önem atfedilmedi. Bütün uygulamalar

ciddi derecede pil kullanıyor ve aralarında ciddi bir fark yok. -ve cep telefonunu bu uygulamaları kullanırken USB'den veya çakmak ünitesinden şarja takmak çok mantıklı olacaktır. Harita kalitesinden bahsetmişken, burada esas kriter harita materyalinin ne kadar güncel ve doğru olduğudur. Testimizde, bu anlamda uygulamaların birbirinden bir farkı yoktu. Gelişmekte olan bölgelerde, sokaklar, yol çalışmaları ve yönlendirmeler belirtilmişti. Daha da ötesinde, TomTom Go Mobile ve diğer dört uygulama arasında ciddi bir fark vardı: TomTom genel olarak offline haritalara bel bağlıyor ve bunlar her üç ayda bir güncelleniyor. Bir online fonksiyonu ve daha kısa güncelleme imkanı mevcut değil.

OpenStreetMap çok detaylı

Açık kaynak OpenStreetMap uygulaması, en yüksek ilgi noktası değerine sahip (İlgi noktası, İN (POI, Point of interest), turizm noktası veya benzinci, ofisler veya restoranlar gibi önemli noktaları ifade eder). OsmAnd ve Scout da benzer özelliklere sahip. Fakat, doğruluk seviyesi bölgeye göre değişiklik gösteriyor: Bu nedenle yerleşim yerlerinde İN sayısı çokken, kırsal bölgelerde bunlar genelde



Haritalar: Kaotikten üç boyutluya

Şehirde, OsmAnd aşırı detaylı fakat net olmayan haritalar sunuyor **1**, offline haritalar Google Maps'te belli bir büyüklüğü geçmiyor **2** ve Here Maps'te 3 boyutlu binalar yol bulmayı kolaylaştırıyor **3**

pek ekranda belirmiyor. Harita İN sayısının çok olduğu yerlerde okunmayacak kadar karmaşıklılaşıyor. Bunların aksine, Scout İN'leri haritada çok düzgün bir biçimde gösteriyor. Benzer şekilde, Google Maps ve Here maps'in düzeni de oldukça net; Here maps binaları 3 boyutlu olarak da gösterebiliyor. TomTom Go Mobile'da bile, 3 boyutlu olarak binaları görebiliyorsunuz, fakat harita tasarımı biraz eski görünümlü. TomTom uygulamanın başka bir kusuru: Haritalar anlık konumunuzda çevresel bir harita olarak kullanılamıyor, sadece navigasyon için kullanılabiliyor.

Offline haritalarsa tam aksine, tüm navigasyon uygulamalarında mevcut. Uygulamalar arasındaki fark, kullanıcının ne kadar çok haritayı kaydedebileceğinde yatıyor. Bu nedenle Here Maps ve TomTom Go Mobile'da, offline haritada bir üst sınır yok. Google Maps'te, maksimum 120.000 kilometre karelik alanlar kaydetmek mümkün. Genelde

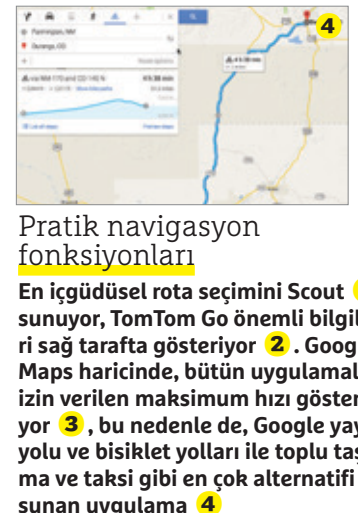
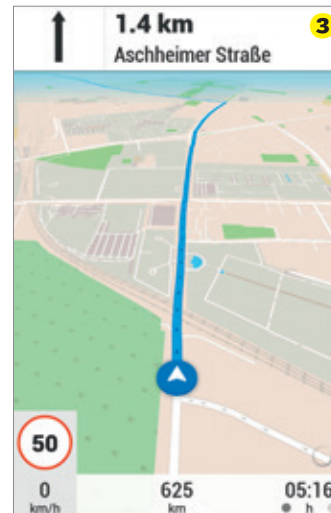
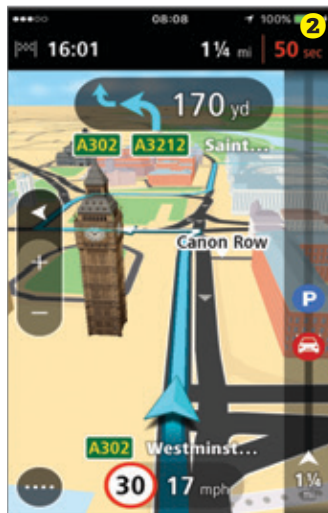
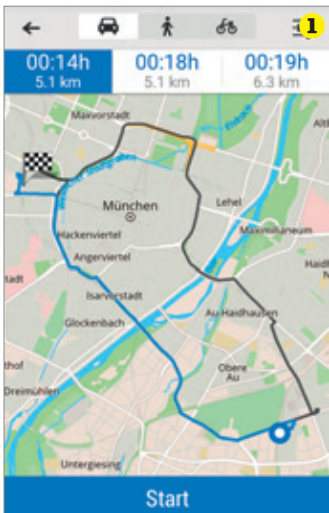
bu yeterli bir miktar ama devlet sınırlarını aşan noktalarda yetersiz kaldığı da olabiliyor. OsmAnd dahili olarak birçok ülke için hazır, indirilebilir haritalar sunuyor, Android versiyonunda bunların sayısı çokken, iOS Scout seçtiğiniz ülke için bir offline harita sunuyor (örneğin Türkiye), ötesinde her şehir için 1 Euro ve tüm dünya için 11 Euro ödemeniz gerekiyor.

Navigasyon ne derece doğru?

Uygun rota navigasyona başlamadan önce belirlenmeli. Hedefi girince, Google Maps, Here Maps ve Scout sırasıyla size 3 taneye kadar alternatif rota sunuyor ve bunlardan birini seçebiliyorsunuz. Eğer uygulamalar online kullanılırsa, olası trafik size durum mesajı olarak bildirilecektir. TomTom ve OsmAnd'da, en kısa ve en hızlı rota arasında geçiş yapma işlemi oldukça zahmetli.

OsmAnd'de ciddi sorunlar

Turn-by-Turn navigasyon, yani dönme uyarılı navigasyon, tüm uygulamalar için standart. Sadece OsmAnd'da, yönlendirme ikazlarında ciddi sorunlar var: Uygulamayı test ederken, bir noktada sola dönmemizi söyledi fakat gideceğimiz yer sağdaydı ve kavşakta mevcut olmayan bir çıkıştan çıkmamızı söyledi. OsmAnd'in bir diğer dezavantajı: Trafik sıkışıklığı ve alternatif rotalar hakkında güncel bilgi yok. HereMaps ve TomTom Go Mobile birçok değerlendirme prosedürünü bir arada kullanarak testteki en net trafik bilgisini veren uygulamalar oldular. Fakat TomTom'un ücretsiz versiyonunda navigasyon ve trafik verisi ayda 75 km'lik bir mesafe ile sınırlı. Sınırsız versiyonun yıllık ücreti 20 Euro. Google Maps hareket verisini veri kaynağı olarak kullanıyor, Android cihazlarda da konum bilgisini trafik sıkışıklığını hesaplamada kullanıyor. Birçok Android cihaz sayesinde, veri en az HereMaps ve



Pratik navigasyon fonksiyonları

En içgüdüsel rota seçimini Scout **1** sunuyor, TomTom Go önemli bilgileri sağ tarafta gösteriyor **2**. Google Maps haricinde, bütün uygulamalar izin verilen maksimum hızı gösteriyor **3**, bu nedenle de, Google yaya yolu ve bisiklet yolları ile toplu taşıma ve taksi gibi en çok alternatif sunan uygulama **4**

TomTom'daki kadar doğru.

Fakat, Scout'un ücretsiz versiyonunda, sadece diğer Scout kullanıcıların verileri baz alındığı için, sunulan trafik bilgisi pek de doğru olmuyor. Eğer daha doğru bilgiler istiyorsanız, bir seferliğine Inrix sunucusu için 11 Euro'luk bir bedel ödemeniz gerekecek.

Yayalar ve bisikletliler için navigasyon

Bir akıllı telefon klasik bir navigasyon cihaz gibi sadece araba ile sınırlı olmadığından, navigasyon uygulamalarından bisiklette ve yaya kullanım için de bilgi vermesini beklemek normaldir. Bu anlamda, en kapsamlı tercih Google Maps olacaktır, zira bu uygulama sadece bisiklet ve yayayken kullanım için rotalar sunmuyor, toplu taşıma ve yakın zamanda taksi ile gidiş ile ilgili bilgi de sunuyor. Offline navigasyonda ise, sadece araba ile gidilebilen rotaları belirtiyor. Diğer tüm uygulamalarda, tüm navigasyon özellikleri offline kullanımda da mevcut. Fakat trafik verisi için genelde internet bağlantısı gerekiyor.

Kullanımı ne kadar rahat?

Doğru haritalar ve iyi rota planlamanın yanında, navigasyon uygulamasına gereken şu: rahat bir kullanıcı arayüzü. Google Maps, Here Maps ve Scout bu anlamda ön plana çıkıyorlar. Uygulamalar hızlıca başlıyorlar ve rahatça kullanılıyorlar. Fakat Scout'ta serbest metin araması özelliği yok, bu da adres bulmada ve İN (POI) tespit etmekte sorun çıkarabiliyor. İN'ler sadece kategorilere göre seçilebiliyor ve açıkçası biraz zahmetli bir biçimde seçiliyor. TomTom'da serbest metin girişi mümkün ama menü tasarımı ve performans anlamında biraz sıkıntılı: Uygulamanın açılması 15 saniyeden uzun sürüyor ve menüde ayarlara girişi sorunlu. Kullanışlılık anlamında tam bir felaket olan uygulama ise OsmAnd. Uygulamada haddinden fazla seçenek var ve menüsüne bir kaç günlük kullanımdan sonra bile alışamadık. Bu kullanıcı için sinir bozucu ve şunu net biçimde ortaya koyuyor: Bir navigasyon uygulamasında iyi navigasyondan fazlasına ihtiyaç var.

yorum@chip.com.tr ■

Önemli araba aksesuarları

> Harici güç kaynağı
Çakmaktan USB adaptörü uzun yolculuklar için olmazsa olmaz.
Fiyat: yak. 10 dolar



Akıllı telefon tutucu
Böylesi bir vantuzlu tutucu ile rotalar önünüzde belirecektir. Fiyat: yak. 15 dolar'dan başlıyor



Ücretsiz navigasyon uygulamaları testte

	1. Sıra	2. Sıra	3. Sıra	4. Sıra	5. Sıra
	Here Maps	Google Maps	Scout	TomTom Go Mobile	OsmAnd
Toplam puan	93,5	88,5	84,3	76,8	71
Harita materyali (%35)	100	100	95	65	95
Navigasyon (%35)	90	80	90	90	65
Ekstralar ve kullanım (%30)	90	85	65	75	50

HARİTA MATERYALİ

Harita üreticisi	Here	Google	OpenStreetMap	TomTom	OpenStreetMap
Harita kalitesi	çok iyi	çok iyi	bölgeye bağlı	iyi	bölgeye bağlı
Evrensel harita olarak kullanım	●	●	●	○	●
Offline haritalar	●	●	●	●	●

NAVİGASYON

Turn-by-Turn-Navigation	●	●	●	●	●
Canlı trafik bilgisi	●	●	●	●	○
Hız uyarısı	●	○	●	●	●
Yaya navigasyonu	●	●	●	●	●
Bisiklet navigasyonu	○	●	●	●	●
Toplu taşıma	●	●	○	○	○

EKSTRALAR VE KULLANIM

Ücretsiz versiyonda sınırlı	yok	yok	Sadece bir ülkenin offline haritası var	Navigasyon ayda 75 km ile sınırlı	Offline harita sayısı: 6 (Android)/10 (iOS)
Kullanıcı ayarları	İçgüdüsel	İçgüdüsel	İçgüdüsel	Alışma gerekiyor	Sorunlu
Serbest metin girişi	●	●	○	●	○
POI'ler	fazla	fazla	Çok fazla	fazla	Çok fazla
Gece gündüz modu	●	●	●	●	●

■ Zirve sınıfı (100-90) ■ Üst sınıf (89-75) ■ Orta sınıf (74-45) ■ Tavsiye edilmez (44-0) ● var ○ yok
Tüm değerler puanlanmıştır (maks. 100)

GAZ DEVİ JÜPİTER'DE BİZİ BEKLEYEN SIRLAR

- Bilim ve Teknoloji sporcularının yanında
- Sanal Ülke: Virtualandia
- Bedeni ölüm sınırına getirmek
- Zamanın doğası
- Bilim dünyasının gözbebeği CERN ve Türkiye

Ayrıca yeni icatlar, ilginç makaleler, birbirinden ilginç görseller ve videolar, Popular Science dergisinde sizi bekliyor.



SADECE
5,00
TL

SAKIN
KAÇIRMAYIN!



Opera'nın önlenemeyen yükselişi!

Tarayıcılar dünyasında Chrome ve Firefox çok popüler olabilir ama iş teknolojiye gelince Opera'nın eline kimse su dökemiyor. İşte yeni **Opera'da yer alan etkileyici özellikler**

CEM ŞANCI

Opera VPN kullanarak mahremiyetinizi koruyun

Opera, ücretsiz ve sınırsız VPN servisi sunan ilk majör tarayıcı olarak karşımızda duruyor. VPN sadece, engellenmiş sitelere girmenizi sağlamaz, kafelerde, hava limanlarında, hatta ofisinizde, herkese açık veya yabancı bir ağa girdiğinizde, tüm trafiğinizi yabancı gözlerden korur. Şifrelerinizin başkasının eline geçmesini engeller. Üstelik Opera'nın bu yüksek kapasiteli ve ücretsiz VPN'i sayesinde, hızınız düşmeden veya ücretli bir VPN servisine para ödemek zorunda kalmadan mahremiyetinizin ve güvenliğinizi keyfini çıkartırsınız. Ancak bu özellik şimdilik herkese açık değil ama kullanmak isteyenler, Opera tarayıcı-

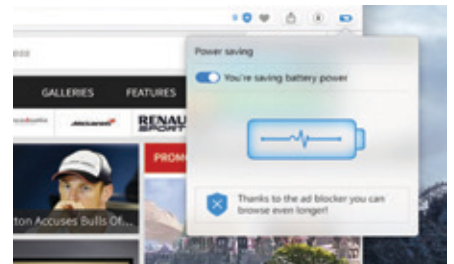
cısının geliştirici sürümünü indirmek durumunda. (www.opera.com/developer) Öte yandan geliştiriciler versiyonunu yüklemek istemezseniz, bu özellik standart versiyona da kısa süre sonra ulaşacak. VPN'i aktive etmek için ayarlar sayfasından Privacy&Security bölümünü açın ve "Enable VPN" özelliğine tıklayın. Artık bir web sayfası yüklerken adres sayfasında mavi bir VPN sembolü göreceksiniz. Bu, trafiğinizin izlenemeyeceği anlamına gelir. Opera'nın VPN özelliğini istediğiniz zaman kapatıp açabilir veya farklı bir lokasyon seçebilirsiniz.

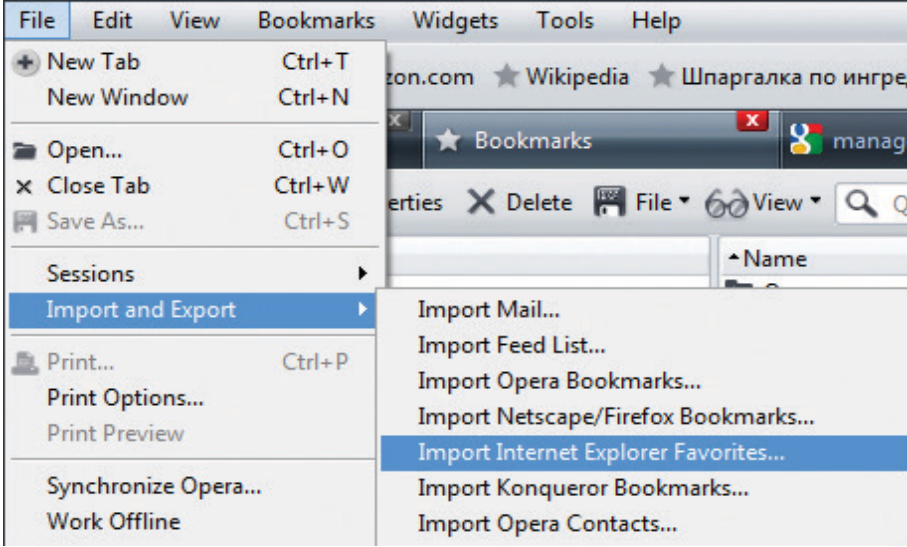
Opera'nın iOS cihazlar için ayrıca bir VPN uygulaması olduğunu da unutmamak lazım. Opera bunu da kısa süre önce

duyurmuş ve App Store'da yayına almıştı. Bu uygulama tüm popüler uygulamalarla çalışıyor ve kullanıcıya ABD, Kanada, Almanya, Singapur veya Hollanda üzerinden adresler seçmeye imkan tanıyor. Uygulamayı kurduktan sonra çalıştırın ve ekrandaki komutları takip ederek VPN'i devreye alın. Artık dilediğiniz zaman VPN'i açıp kapatabilirsiniz.

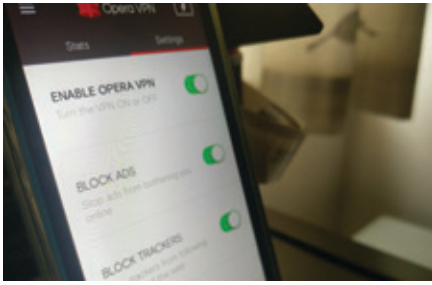
Laptop'un pil ömrünü uzatın

Laptoplar için pil ömrü çok önemli bir detay ve internette dolaşmak, yeni tarayıcı pencereleri açmak şarjı hızla bitirmek için yeterli. Opera ise kısa süre önce duyurduğu yeni özelliği ile laptopların pil ömürlerini %50 oranında uzatabiliyor. Bu ise arka planda çalışan sekmelerdeki gerekli olmayan enstrümanların çalışmasını duraklatarak mümkün oluyor. Bu özellik hem pilin tükenmesini geciktirirken hem de işlemci üzerindeki yükü olarak cihazın 3 derece daha soğuk kalmasını sağlıyor. Bu 3 derecenin ne kadar büyük fark yarattığını, laptopunu dizinin üzerinde ve yaz sıcağına kullanmaya çalışanlar çok iyi bilir. Üstelik soğuk çalışan laptop'un devrelerinin çok daha uzun süre dayandığı da bilinir. Yani





Veri imleriniz Opera ile kolayca yönetiliyor



sadece pil ömrü değil, laptop'un ömrü de uzar. Bu özelliği açmak için, cihazı fişten çektikten sonra tarayıcının adres satırındaki switch'e tıklamanız yeterli olur.

Mobil veriden tasarruf edin

Opera'nın mobil versiyonu aynı zamanda mobil cihazınızın veri transferini de önemli oranda düşürür. Böylece internet kotanız da daha uzun süre dayanır. Android için Opera Tarayıcısı kendi veri tasarruf aracıyla geliyor. Bu sayede görseller ve videolar sıkıştırılarak transfer edilir ve bu da telefona gelen ve giden veri miktarını düşürür. Ayrıca iOS ve Android için Opera Mini tarayıcısı bir adım daha ileri gidip Extreme Veri Tasarrufu moduna sahiptir. Extreme özelliği ile sayfalar çok daha hızlı yüklenir ve bu sırada veri miktarından da tasarruf edilir. Eğer diğer uygulamaları kullanırken onların da veri tasarrufu yapmasını isterseniz, Opera'nın bu işe adanmış olan veri tasarruf uygulaması Opera Max'ı kurmanız yeterli olur. Özellikle YouTube gibi kanalları çok kullanıyorsanız, bu uygulama sayesinde kotanız çok daha fazla dayanır.

Opera içinde Chrome eklentilerini kurmak

Garip ama gerçek, Opera tarayıcısına Chrome eklentilerini kurabilirsiniz.

Çünkü iki tarayıcı da aynı motoru kullanır. Bunun için öncelikle Opera'ya bir regülatör eklenti kurmak zorundasınız. Opera için Download Chrome Extension eklentisini kurun. Sonra Chrome Web Store'u ziyaret edip istediğiniz eklentiye kurabilirsiniz.

Eğer Opera, bilinmeyen bir kaynak nedeniyle kurulumu engellerse, Extension Manager'a gidin ve kaynağı oradan açın. Bu noktadan istediğiniz eklentileri istediğiniz zaman kaldırabilirsiniz.

PC ve mobilde reklamları bloklamak

Opera tarayıcısının bir güzelliği de dahili adblock uygulamasına sahip olması. Bu yeteneğe sahip ilk büyük masaüstü tarayıcısı olduğunu hatırlatalım. Dolayısıyla harici bir adblock uygulaması kurmakla uğraşmak zorunda değilsiniz, ki bu harici uygulamalar çoğu zaman baş ağrıttıcı olabiliyorlar. Opera, sayfaya önceden yüklenmeye çalışan rahatsız edici reklamları engellediği için, sayfalar çok daha hızlı açılıyor. Hız farkı %90 oranına kadar yükselebiliyor.

Adblocking özelliğini açmak için Opera'nın Ayarlar menüsünden "block ads" seçeneğine tıklamanız yeterli olacak. Dilerseniz bir beyaz liste oluşturarak, reklamların engellenmesini istemediğiniz web sayfalarını belirtebilirsiniz. Ayrıca reklamların bloklandığı sitelerde, reklamları görmek için engellemeyi geçici olarak kaldırabilirsiniz.

Hız testi butonuyla, sayfanın ne kadar hızlı yüklendiğini de görebilirsiniz. Bu yetenek özellikle web sayfası yöneticileri için çok kullanışlıdır. Sayfanıza yüklediğiniz yazıların, görsellerin, reklamların sayfanızı ne kadar yavaşlattığını bu özellik sayesinde her an test edip kont-



Çalışırken de video seyredebilirsiniz

rol altında tutabilirsiniz. Android cihazınızda, reklamları bloklamak isterseniz, Opera Mini tarayıcısını kurmanız yeterli. Daha sonra Ayarlar menüsüne gidip, Veri tasarrufu sekmesinden, Reklamları Engelle kutusuna tık atmalısınız. iOS kullanıyorsanız, reklamları Opera Turbo veri tasarruf modunda engelleyebilirsiniz. Alternatif olarak, iOS cihazınıza Opera VPN uygulamasını kurarak yine adblock yeteneğine ulaşabilirsiniz.

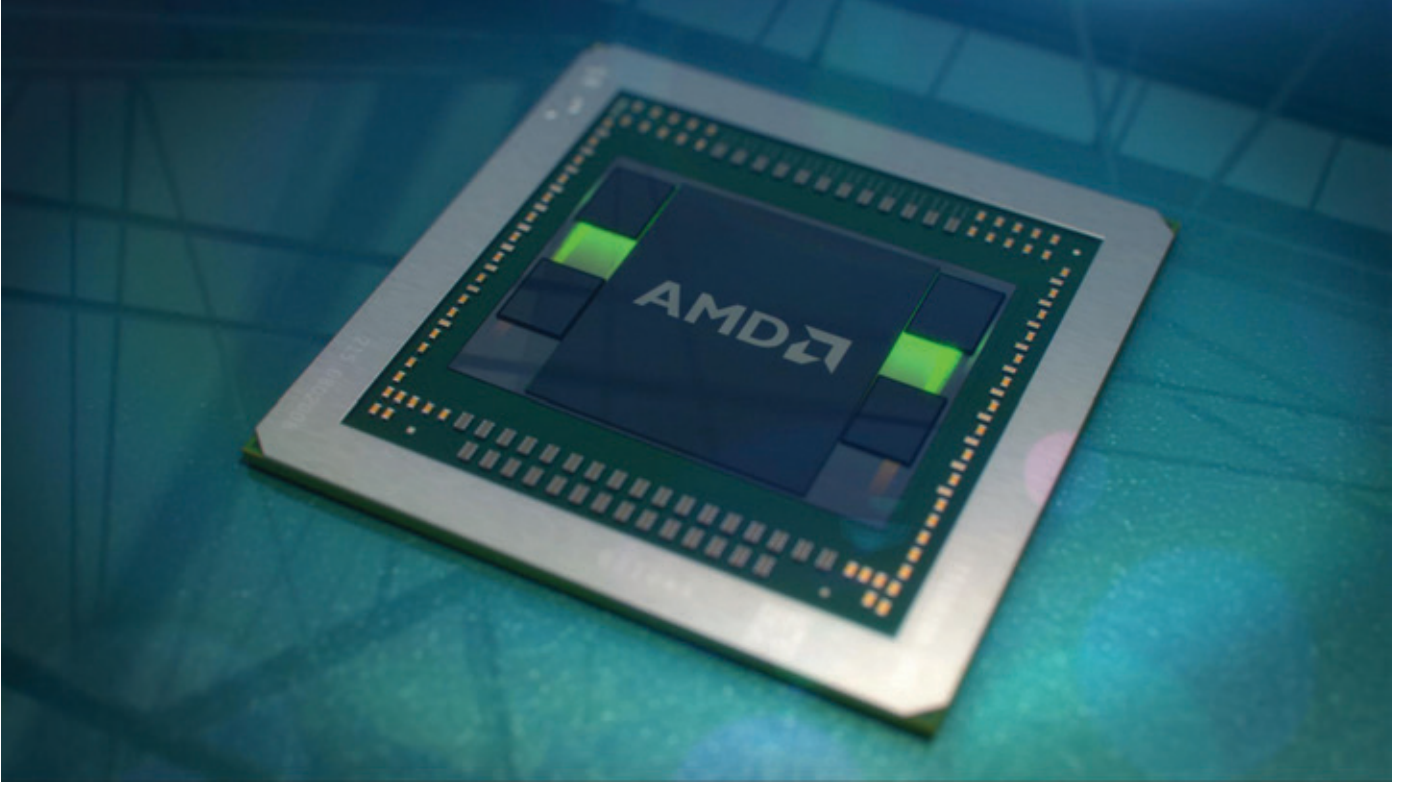
Videoları seyredin

Opera'da video seyrederken video üzerinde bir buton belirir. Bu butona basarak videoyu ayrı bir çerçeve içine alıp, çalışan diğer pencerelerin üzerinde oynatmaya devam edebilirsiniz. Böylece webde sörf yapmaya devam ederken, başka uygulamalarda çalışırken, bir yandan da videonuzu seyredebilirsiniz. Tekrar eski video sekmesine dönüp, videoyu orijinal tarayıcı penceresinde seyretmeye devam etmek isterseniz, çerçevedeki minimize düğmesine basmanız yeterli. Ya da üzerindeki X tuşuna basarak videoyu sonlandırabilirsiniz.

Yer imlerini daha kolay yönetin

Opera'da bir web sitesi için yer imi oluşturduğunuzda, siteyi tanımanıza yardımcı olacak birkaç ekran görüntüsü arasından seçim yapmanız mümkün olur. Yer imi yöneticisini açtığınızda, her site için belirlediğiniz ekran görüntüsü küçük resim olarak görünür. Eğer siteyi yer imlerine kaydetmek istemiyor ama siteye daha sonra tekrar uğramak için adresini kaydetmeniz gerekiyorsa, sekmeyi "hızlı arama" klasörüne kaydedebilirsiniz. Bir sekmeye sağ tıklayarak ulaşacağınız menüden bu seçeneği tıklayabilirsiniz. Ayrıca bu sekmeleri farklı klasörler içine kaydederek gruplamanız da mümkün olur.

cemsanci@chip.com.tr



AMD'nin geri dönme hesapları

Birkaç zorlu yıldan sonra, ki bu yıllar boyunca Intel ve Nvidia'ya piyasadaki yerini kaptırdı, **AMD piyasadaki yerini yeni işlemci ve ekran kartları ile** geri kazanmak istiyor

ERTUĞ AYDIN

Computex Taipei'de her yıl düzenlenen bir etkinlik ve burada teknoloji devleri sene sonunda satışa sürmeyi düşündükleri ürünleri tanıtırlar. Bu yıl da diğerlerinden farklı değildi, birçok üretici rakiplerini gözlem altında tutarken, kendi ürünlerini de tanıtmaya çalıştılar.

Bir süredir AMD'nin işlemci ve ekran kartı alanında kritik açıklamalar yapacağı konuşuluyordu, fakat birçok kişi bunların içeriğini bilemiyordu, AMD'nin gerçek amacının ne olduğunu anlayabil-

mek için dikkatli bir biçimde bekleme halindeydi.

“Zen Seventh Gen”in sanatı

AMD daha önce Zen'den bahsetti. Budizmle ilgili olan meditasyon türü Zen'den bahsetmiyorum, fakat işlemci teknolojisinden bahsediyorum. Bu seri nihayet FX yonga serisinin yerini almak niyetinde.

Zen'in eli kulağında, yani artık gerçekten bundan ne beklememiz gerektiğine ve AMD'nin büyük planında nasıl bir yer

tuttuğuna dair detaylara ulaşabiliyoruz. Fakat en önemli husus şu, AMD Zen ile Intel'e karşı masaüstü performansı anlamında ciddi bir rekabete girmeyi planlıyor, birçok diğer hususun yanında.

Computex'te ilk defa AMD Zen işlemciyi fiziksel olarak gösterdi ve bununla çalışan bir sistemi sergiledi, bu sayede ürünün prototipten satılabilir bir ürüne dönüştüğünü de göstermiş oldu. Gösterilen versiyonda 8 çekirdek ve 16 iş parçacığı (thread) vardı (AMD'nin Intel'in Hyper-Threading'ine cevabı), fakat en dikkat çekici olan %40 oranında fazla IPC (instructions per cycle) idi, ki bu ürünün bunu başarması vaat ediliyor.

Tasarımsal olarak, bunu da AMD'nin PC piyasasına ilk girişine kadar götürebiliriz. Önemli olan işlemcinin saat hızı değildi, önemli olan bu döngülerde başarılanlardı. Intel tamamen daha yüksek GHz seviyelerinin peşinde oldu, ta ki onlar da AMD'nin izlediği yol olan, işlemciyi bir mikrodalga yayıcısına dönüştürmek yerine, daha fazla performans elde etmek için daha fazla şey başarmak” düşüncesini benimseyene kadar.

Bu son Zen işlemci neslinin kod adı 'Summit Ridge', yeni FinFET 14nm'lik üretim sürecine sahip, yeni bir AM4 soketi kullanıyor ve bu yılın çeyreğinde piyasada olması bekleniyor. Saat hızlarının ve çekirdeklerin hakkında henüz bir bilgi yok ve bu ürünle ilgili bundan fazla bilgi spekülasyondan ibaret olacaktır.



Zen, Intel ile rekabet edecek ve onu da geliştirmeye zorlayacak bir yonga ve AMD'yi bu sektörde yeniden söz sahibi yapacak

Mayıs ayındaki bir hissedarlar toplantısında, AMD en iyi Zen masaüstü işlemcisinin FX-8350'den iki kat güçlü olacağı açıklandı, ki bu Black Edition 8 çekirdekli AM3+ işlemci 4 GHz hızda çalışıyor. Eğer bu açıklama sadece teknik caka satmadan ibaret değilse, AMD'nin yıllar sonra ilk defa gerçekten Intel'le rekabet edebilecek bir işlemcisi var demektir.

Bir başka ima edilen husus ise, ki bunu hala AMD yetkilileri teyit etmedi, bu FX işlemcilerinin dahili bir GPU'sunun (grafik işlemcisi) olmayacağı, yani tüm kaynağı genel bilgisayar işlemlerine ayıracağı anlamına gelmesi.

AM4 soket değişikliği bakımından, AMD bu kısmı 2009'da AM3 piyasaya sunulduğundan beri değiştirmede ve 939 ve 754 fan soketlerini ise 2004'ten beri değiştirmede. AM4 DDR4'ü AMD platformuna bağlıyor ve bu bağlamda yeni bir fan modeline ihtiyaç duyuyor, aynı Intel sistemlerdeki gibi dört delik kullanıyor.

Bu yeni AM4 soketi ayrıca sadece FX 'Summit Ridge' işlemcilere özgü olmayacak. Ayrıca yeni 'A' serisi Desktop APU

(yardımcı güç ünitesi) 'Bristol Ridge'i de destekleyecek.

İşleri biraz karıştırmak için, bu APU'lar FX'e de faydalı olacaklar, A12 ve A10 modellerine ek olarak. Saat ve çekirdek kombinasyonuna bağlı olarak, TDP değerleri 35W veya 15W oluyor ve 2400 MHz DDR4'ü tek veya çift kanal modunda destekleyebiliyor.

Bu yongalar iyi bir upgrade gelişmesi olarak kabul edilebilir, zira bir AM4 anakart ile, kullanıcı daha uygun bir APU işlemciyi ve bunun entegre grafik yongasını (GPU) kullanabilir veya FX sınıfı Zen işlemci veya ekstra bir ekran kartı ile daha fazla güç edinebilir.

Computex'te AMD'nin küçük tip kasalar ve netbox için planları açıklanmadı. Bir yıl önce, AMD 'Basilisk' adlı minimalist bir Zen APU'nun peşindeydi, bu bir veya iki Zen çekirdeği kullanacaktı ve yüzeye monte bir parça olacaktı. Bu gelişmenin Bristol Ridge dizaynını bu anlamda down-clock etme amacı güdüp gütmeye henüz belli değil.

Öte yandan, 32 çekirdekli bir server

Zen sürümünün HP ve Dell'in ilgisini çekeceği kesin, zira bunlar müşterilerine watt başına daha yüksek performans sunmanın peşindeler.

AMD Zen çekirdeklerinin birlikte daha büyük işlemciler olarak yapabilecekleri konusunda oldukça yol kat etti, yani bunların sunucu platformunda birlikte nasıl bir performans sergileyeceğini merak edenlerin sayısı çok.

AMD için Zen'i başarılı kılacak olan, performanstaki büyük gelişmeler olmayacak, yapısal değişikliklerin daha iyi ölçeklenebilirlik sunması olacak. Bu bütçesini zorlamadan yüksek performanslı platformlar kurmak isteyenler için çok iyi bir haber.

Ufukta mobil Zen'ler yok

AMD'nin ürün yapbozundaki son parçalar 'Bristol Ridge' ve 'Stoney Ridge' mobil APU'ları ve bunlar yeni FP4 paketi kullanan yüzeye monte edilecek. Bristol Ridge çiplerinin 2017'nin başında çıkması bekleniyor, hemen 'Summit Ridge' masaüstü modellerinden sonra.

Bu parçalar hakkında şunu anlamak gerek: bunlar aslında kafa karıştırıcı biçimde Zen modelleri değil, önceki seri Excavator dizaynları. 'Bristol Ridge' serisi AMD FX'in 35W ve 15W A12 ve A10 işlemci versiyonlarından ibaret, 'Stoney Ridge' işlemcilerse 15W A9, A6 ve E2 konfigürasyonlarına sahip.

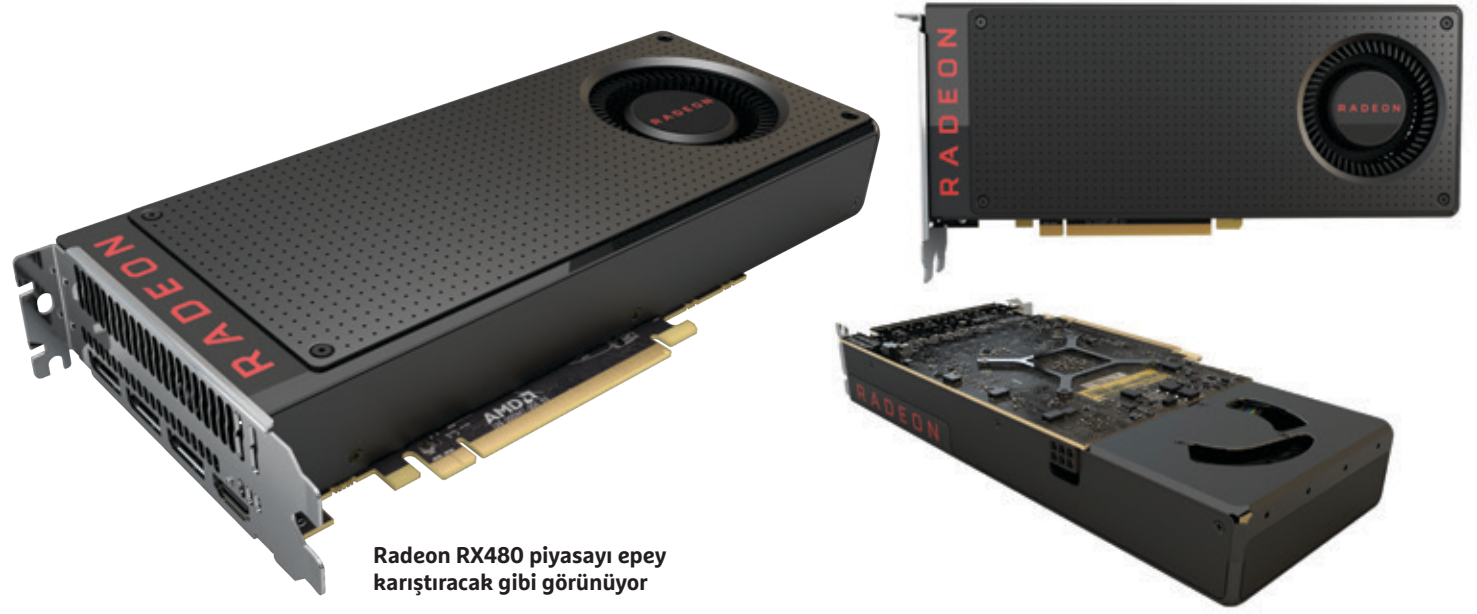
En üstte FX 980P var, bu dört çekirdekli APU'da 3 GHz baz hızı, 2,7 GHz Turbo saat hızı var, 25W-45W arasında ve bir R7 GPU'ya sahip. En altta ise E2-9010 var, bu yonga 10-15 watt kullanıyor, çift çekirdeği 2 GHz'de çalışıyor (2,2GHz Turbo) ve çok daha basit bir 'R2' GPU'su var.

Bu parçalarda hayret uyandırıcı olan AMD'nin önceki 'Cat' planından uzaklaşmış olması, mobil kullanım için özellikle tasarlanmış bu yonganın güç profili genelde 10 watt'ın altında. Bunun anlamı ilerleyen zamanla bu mobil çiplerin Zen çekirdeklerine dönüşeceği, fakat daha az sayıda olacaklar ve daha düşük saat hızları olacak, fakat aynı zamanda masaüstü versiyonlarının tüm işlevselliğine sahip olacaklar.

AMD 2012'den beri mobil teknolojisini pek de geliştirmede, Piledriver çekirdeklerinin etrafına kurulmuş olan Comal platformundan sonra, aslında bir yıl önce güncellenmiş Carrizo ve Carrizo-L serisi piyasaya sürüldü, bunların ikisi de Excavator çekirdeklerine dayanıyor.

Fakat, AMD Stoney Ridge yongalarının aynı saat hızında Carrizo'dan %50





Radeon RX480 piyasayı epey karıştırarak gibi görünüyor

daha hızlı olacağını ve çok daha iyi GPU performansına sahip olacağını vaat ediyor. Bir A9 seviyesine giriş ayrıca AMD'nin başlangıç seviyesindeki sistemlerden beklentisinin arttığını gösteriyor, yani ucuz laptoplarda bile oyun için daha fazla güç olacak.

AMD'nin sunduğu son mobil yonganın 10 watt'tan düşük olması ilginç (tablette kullanım için), Mullins çekirdeği 2014'te sunuldu, yani yeni dizaynlar çok geç kaldı.

Excavator teknolojisinin Zen ile birleştirilmesi alıcının kafasını karıştıracak, zira alıcı en son teknolojiyi alıp almadığını bilemeyecek. Ortalıkta dolanan sayılara göre, bunlar hala teknik olarak Excavator 28nm teknolojilerinde, yani AMD'nin bu iddia ettiği gelişmeleri nasıl elde ettiğini sormak çok mantıklı değil.

Bu cevabı galiba Bristol Ridge'in

DDR4-2400 RAM kullanma yeteneğinde aramalıyız, Carrizo maksimum DDR3-2133 ve bazı modelleri DDR3-1600 ile sınırlıydı. Bu işlemciye çok daha fazla bant genişliği sunuyor, bu yoğun RAM işlemlerinde ve GPU performansında bir avantaj sağlayacaktır.

Bu günden bir yıl sonra, Zen çekirdeklerinin 14 nm seviyesine düşmesini beklemek ve AMD'nin mobil platformunda ve performans ile pil ömründe ciddi bir artış beklemek mantıklı olacaktır.

Makul fiyatlı SG (Sanal Gerçeklik) çağı

Bir kaç hafta önce Nvidia GTX 1070 ve 1080 ekran kartlarını piyasaya sürdü ve şimdiden oyun meraklıları bu kartları nasıl alabileceklerini hesaplamaya başladı. Birçok kişi AMD'nin de Fury'i piyasaya sürüp sürmeyeceğini merak etti, il-

ginçtir ki bu piyasaya hem sürüldü hem de sürülmedi. Polaris 10 kod adı ile, yeni RX480'deki (şu an tek bir kart var) GPU en son model 14nm FinFET üretim teknolojisine sahip, bu da onun sadece 150W tüketmesi anlamına geliyor. Bunlar 4 GB veya 8 GB GDDR5 RAM ile geliyor (HBM yok), veri yolu 256-bit ve hafıza bant genişliği yaklaşık 256GB/s. 2.304 adet stream işlemci 36 CU (compute units, hesaplama birimi) olarak gruplanmış, CU başına yani 64 tane.

Bunlar iyi sayılarsa da bir devrim değil, ayrıca enerji sarfiyatı büyük ihtimalle yüksek olacaktır. TFLOPS değeri >5, yani sadece bant genişliği bakımından Radeon R9 380X ve ondan önceki R9 290 ile aynı seviyede.

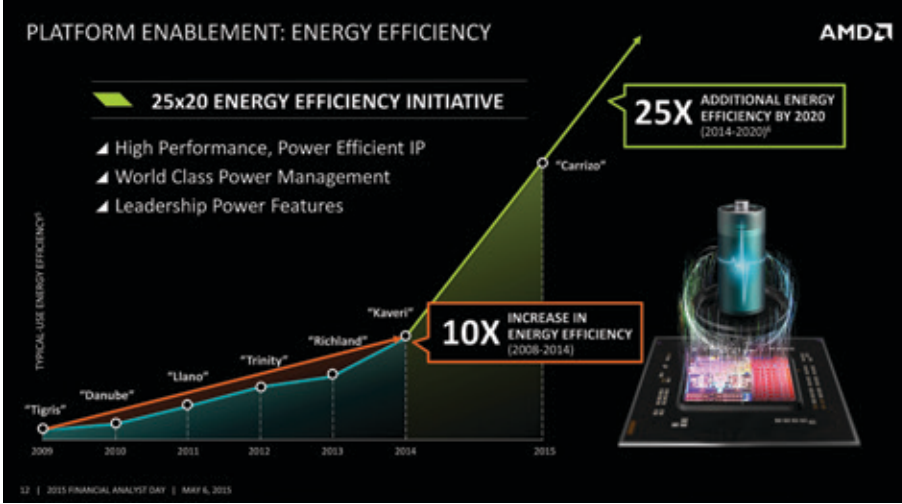
Fakat, burada kritik fark öncü ekran kartı dizaynı ve RX480 piyasadaki en hızlı kart olmayı hedeflemiyor. Bunun

'Bristol Ridge' Mobil Parçalar

MODEL	İŞLEMCI				GPU			Hafıza desteği	TDP	Soket
	Çekirdekler	Frekans	Turbo	L2 Cache	Model	Ayar	Frekans			
FX-9830P	4	3.0 GHz	3.7 GHz	2x1 MB	R7	512:?:?	900 MHz	DDR4-2400	25-45W	FP4
FX-9800P		2.7 GHz	3.6 GHz				758 MHz		12-15W	
A12-9730P		2.8 GHz	3.5 GHz			384:?:?	900 MHz		25-45W	
A12-9700P		2.5 GHz	3.4 GHz				758 MHz		12-15W	
A10-9630P		2.6 GHz	3.3 GHz		R5	384:?:?	800 MHz		25-45W	
A10-9600P		2.4 GHz	3.3 GHz				720 MHz		12-15W	

'Stoney Ridge' Mobil Parçalar

MODEL	İŞLEMCI				GPU			Hafıza desteği	TDP	Soket
	Çekirdekler	Frekans	Turbo	L2 Cache	Model	Ayar	Frekans			
A9-9410	2	2.9 GHz	3.5 GHz	1 MB	R5	192:?:?	800 MHz	DDR4-2166	10-25W	FP4
A6-9210		2.4 GHz	2.8 GHz		R4	192:?:?	600 MHz		10-15W	
E2-9010		2.0 GHz	2.2 GHz		R2	128:?:?	600 MHz			



yerine, en uygun fiyatlı yüksek seviye kart olmayı hedeflemiştir. Hedeflenen fiyatı 200 Amerikan Doları (229 \$ 8GB modeli için) oldukça uygun, ayrıca bu fiyat Nvidia'nın üst sınıf GTX 950 ve alt sınıf GTX 960'ının arasında, performansı ise GTX 970'den fazla ve neredeyse GTX 980'e denk.

AMD önceki Radeon nesline kıyasen, bu kartın R9 390 ile 390X arasında bir performansı olduğunu açıkladı. Eğer bu doğruysa, Nvidia'yı bu fiyatıyla bu kart rahatsız etmezse, ne eder bilemiyoruz.

Fakat bu dediklerimiz tek başına çalışan kartlar için geçerli ve RX 480 Cross-FireX modunda çalışmak için tasarlanmış. Bunlardan bir kaç 500 \$ altındaki fiyatı ile 800-900 \$ fiyatlı bir GTX 1080'den iyi performans verebilir. Tabi böylesi bir durum için çift PCIe x16 yuvası olan bir anakarta ve iki kartı besleyecek kadar güçlü bir işlemciye ihtiyacı-

nız olacaktır, fakat GTX 1080 için her halükarda güçlü bir anakarta ihtiyacınız var. Eğer bunlardan birini almak için hesap yapmaya başlamadıysanız, size bunun DisplayPort 1.3 ve 1.4 HDR destekleyeceğini bildirelim, yani bu karttan tam performans almak için 4K destekli bir TV veya monitöre ihtiyacınız var!

Burada AMD'nin hedefi önemli, zira yüksek performanslı donanımların fiyatlarının ciddi manada düşmesi oyun-

cuları sevindirir de, AMD'nin bu işten-kazancının ne olduğu sorusu gündeme geliyor.

RX 480'i tanıtırken, Raja Koduri, AMD'nin kıdemli başkan yardımcısı ve Radeon Technologies Group'un üretim şefi, bu kartı yaparken motivasyonlarının oyun PC'lerini ucuzlaştırmak ve SG yaşama imkanını sağlamak olduğunu söyledi. SG'den (sanal gerçeklik) (ve AG, artırılmış gerçeklik) bahsedilmesi önemli, zira AMD bu teknolojinin hala yaygınlaşması ile meraklılara özel olması arasında karar verememiş. Ayrıca bu anlamda AMD'nin çekincesi bunun için donanım harcanması gereken para. RX 480 bu SG'e sahip olma maliyetinden en az 200 \$ kesecek ve bu birçok kullanıcıyı bu anlamda cesaretlendirecektir.

Son düşünceler

Aslında 1999 yapımı Mystery Men filmindeki Casanova Frankenstein karakterinden alıntı yapmalı, 'Ya ya ya, bunları çok duyduk!'. Ve işlemciler konusunda biz çok fazla hayal kırıklığı yaşadık, AMD'nin kendisinden ekonomik anlamda 15 kat ve çalışan sayısı anlamında 10

Zen'in yapılışı

Zen mimarisinin çıkışı 2012'ye dayanıyor, AMD bu dönemde önemli çip tasarımcılarından Jim Keller'ı yeniden işe almıştı. O bu radikal yeni tasarımı uğraşan ekibin üç yıl boyunca liderliğini yapmıştı ve yaklaşık dokuz ay önce AMD'den ayrılıp Tesla Motors firmasının başkan yardımcısı oldu, Autopilot Hardware Engineering departmanında.

Jim en başından beri sıfırdan başlaması söylenerek şu hedefle çalıştırıldı: "performance pre clock" ve birden çok iş parçacığını aynı Intel'in Hyper-Threading teknolojisi gibi aynı anda kullanabilmek öncelikli olacaktı. Önceki tasarımlarda, AMD kümeli bir multi-thread mikromimarisi kullanmıştı, fakat Intel bu anlamda onu çok ciddi derecede geride bıraktı.

Bu projede çalışanlara göre, her Zen

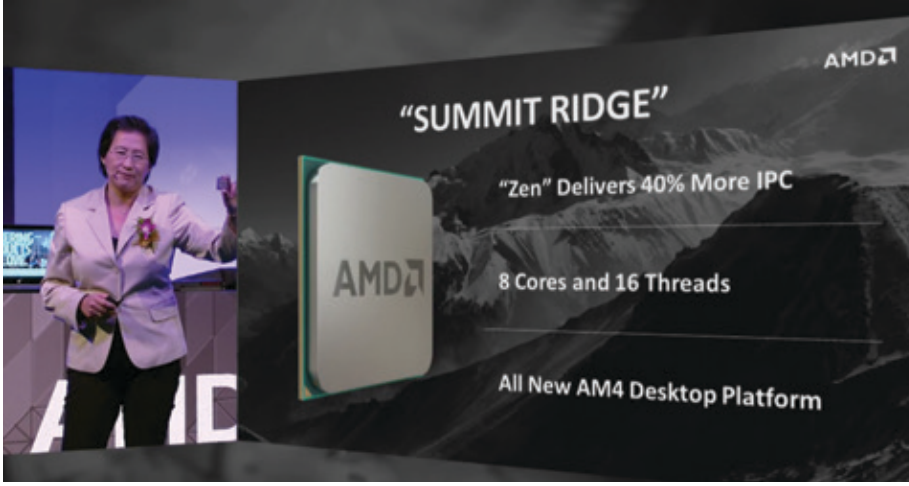
çekirdeğinde dört adet tam sayı ünitesi vardı, iki adres ünitesi ve dört adet kayan nokta motoru vardı, bunların her biri iki toplayıcı ve çarpıcıya bölünmüştü. Komut çözücüsü dört tam komutu tek bir saat döngüsünde tamamlayabiliyor ve komutların yolları ve veri çekirdek başına 32KB L1 önbellek ve 512KB L2 önbellek ile hızlandırılmış, tipik bir FX sınıfı işlemcide bu Zen çekirdeklerinden dört tane var. L3 önbelleği tüm kod toplamında bölüştürülmüş, yani single thread işlemler için maksimum kapasitede.

Başlangıçtan beri, Zen'in teknolojiye yaygın olan 28nm (ve hatta 32nm) teknolojisinde üretilmeyeceği biliniyordu ve zamanla hazır hale geldi, Samsung 14nm FinFET teknolojisini mükemmel

hale getirdi. Sıradışı derecede ince 14nm'lik teknoloji transistörlerin belli bir saat hızında güç sarfiyatını azaltıyor, çiplerin çalışma sıcaklığını azaltıyor, anakarta daha yüksek saat hızı sağlıyor veya daha iyi bir ısı yönetimi sağlayıp tek tek çekirdekleri hızlandırabiliyor.

Zen'in ilk versiyonu DDR4 RAM kullanıyordu ve dizayn tıpkı Fury X GPU serileri gibi High Bandwidth Memory (HBM) kullanabiliyor. Bu özellik, eğer AMD entegre GPU performansını bir gün ciddi derecede artırmak isterse, çok entere-san imkanlar sunacaktır.

Zen'in ötesinde, AMD bu yenilikçi yongaları hususi olarak Zen+ olarak adlandırdı ve bunların doğal olarak daha fazla çekirdek ve daha yüksek seviye önbellek içermesi bekleniyor.



kat daha büyük bir firmayı ne derece zorlayabileceği de kocaman bir muamma. Bununla birlikte, iki yıl önce kısa bir dönem yaşandı, AMD Opteron'u yayınladı ve Intel zirveyi kaybetti, AMD'nin fiyat/performans oranı rakipsizdi. Belki Intel'in bu aralar biraz tembeldi, AMD yine ayağa kalkabilir. Belki.

Benim için sorun şu: Bana göre AMD Zen masa üstü işlemcisini bu yıl satışa sunmayacaktı ve performans testlerinin sonucu çok ama çok riskliydi. Ayrıca AM4 anakartlarının herkesin dizaynlarını sergilediği Computex'te yer alması da dikkat çekici.

Bu belki de 'Summit Ridge' sistemlerin 2016'da piyasaya sürülmesinin AMD'nin gerçekçi beklentilerinin üzerinde

olduğu anlamına geliyor, zira bu dizaynın halen patent sorunları da var. Numuneleri göz ardı etmemek lazım, ama bunları da güvenilirlik ve istikrar anlamında gerçek yongalarla denk kabul edemeyiz.

Burada Zen'in yeni bir çekirdek tasarımı olduğunu hatırlamak gerekir, bu eski tasarımların gelişmiş hali değil. SMT ile tasarlandı (simültane multi-threading) ve geniş kullanım profili onu mobilden masaüstüne ve hatta sunuculara kadar birçok yerde kullanabilmeyi sağlıyor. Bu anlamda, Zen AMD'nin son on yılda tasarladığı en önemli yonga desek abartmış olmayız. Ve bu yüzden, Intel'den hiçbir anlamda geri kalmak istemiyor.

Bu denklemin GPU tarafında, AMD'ye biraz şans verilmesi gerektiğini düşünüyorum, zira bazı hamleleri

oldukça etkileyici ve Nvidia'nın yıllardır tahtta oturmasının verdiği bir rahatlık var. Mantle itiraf edelim ki başarılı olamadıysa da Microsoft'un DirectX 12'yi geliştirmesini teşvik etti, yani AMD'nin GPU'ları bu API'ye çok uygun,

her ne kadar Nvidia'nın çok güçlü ürünleri olsa da. Eğer AMD RX 480'i o fiyata satabilirse, o zaman ciddi heyecan duymak gerek, özellikle de SG/AG deneyimine hevesli ve 1000 TL civarında bir parayı bu anlamda feda etmeye hazır olanlar için bu çok iyi bir haber.

Uzunca bir süredir bir ekran kartına 400 ila 800 TL arasında bir fiyat ödemeye alıştık ve AMD bu fiyat aralığında kalmayı hedefliyor gibi duruyor. İstatistik olarak dünyada satılan ekran kartlarının yüzde 84'ü 100-300 \$ aralığında ve sadece yüzde 16'sı 300\$'dan pahalı.

GTX 960'ı 400 TL civarına düşürüp ve GeForce 10 Serisini 800 TL civarında tutmak kullanıcıları mutlu ederse de Nvidia'nın karlılığını etkileyecektir.

Burada Nvidia'nın performans anlamında GTX 1080'i geliştirip zirveyi bırakmayacağından eminim, AMD ise fiyatlar konusunda onu zorlayabilir. Sistemde birden çok RX 480 kart kullanmak performansı artırıp maliyeti kısacaktır, hem de çok ciddi derecede.

Bu tabloda eksik husus AMD'nin fiyat/performans avantajının gerçekten

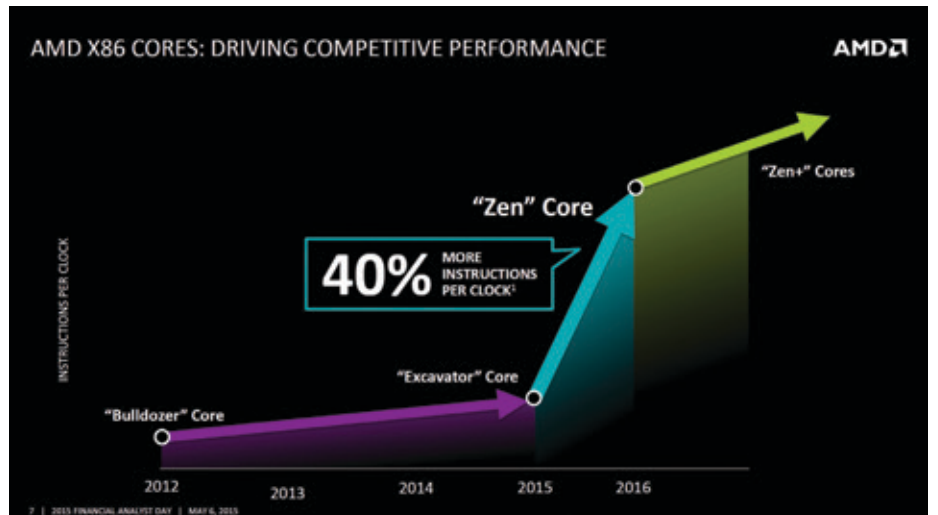
ne derece etkili olacağı ve Windows 10'a verimli çalışmasının aşırı bağımlı olmasının etkisi.

AMD'nin de Nvidia'nın şu aşamada normalde yapacağı bazı şeyleri yapamayacağı kesin: örneğin ufak değişikliklerle benzer çipleri yeni bir ürünmüş gibi sunamayacaklar. İkisi de ellerindeki kartları gizliyor, ikisi de stratejilerini belli etmemek için ciddi bir çaba harcıyor. AMD'nin RX 480 veya RX 490 modelinin (veya 480X) çift GPU'lu bir modelini HBM RAM ile sunmasını beklemek mantıklı olacaktır ve daha düşük bir seviye RX 470 de gelecektir, diğer tüm RX'ler ise değiştirilmiş tasarımlar olacaktır. Bu noktada, Fury X AMD'nin en güçlü GPU'su, tıpkı Nvidia'nın Titan'ı gibi, bunların satış rakamları RX 480 ile kıyaslanırsa, bunlar arasındaki fark çok ama çok az olacaktır.

Bizi RX 480 hakkında gerçekten heyecanlandıran şu: bu kart 650 TL civarındaki fiyatıyla neredeyse Radeon R9 390 (1200 TL'lik) ile aynı veya hatta ondan daha performanslı olabilir, üstelik sadece 150 wattla (1x PCIe altı pin güç) yetiniyor. Bu masaüstü PC kullanan oyunseverlerin ağzını sulandırıyor ve AMD'nin buna benzer başka ürünleri de piyasaya çıkacak gibi duruyor. Bu açıklamalara, işlemci ve GPU alanındaki gelişmelere bakıp şunu diyebiliriz, AMD'nin rekabete kalkışmasını görmek sevindirici. Uzunca bir süredir AMD yenilikçi yanını kaybetmişti ve Intel ile Nvidia gelişimin hızını da neredeyse tamamen kontrol ediyorlardı.

Bu deneme başarısız dahi olsa, AMD'nin kendinden daha iyi imkanları olan rakiplerini çok daha agresif olmaya zorlayacaktır, bu da sektör için ümit verici bir gelişme.

yorum@chip.com.tr ■



LEVEL

Türkiye'nin en çok satan oyun dergisi



2 Dev Poster Dishonored 2, League of Legends
İnceleme Pokemon Go, 7 Days to Die, Inside, LEGO Star Wars TFA
Dosya Konusu Tekken 7
İlk Bakış Dishonored 2, Shadows of Kurgansk ve fazlası...

Ağustos Sayısı Bayilerde ve Süpermarketlerde.

Dijital Dergi Aboneliği için;
www.eMecmua.com



Tablet versiyonu için
LEVEL Türkiye App Store'da!





En iyi ücretsiz fitness uygulamaları

Fazla kilolarınızdan kurtulmanız veya formunuzu korumanız gerekiyorsa, akıllı telefonunuzdan yardım alabilirsiniz. Gelişiminizi gözlemleyebilir, hedeflerinize ulaşabilir ve bunların yanında oldukça eğlenme fırsatını da yakalayabilirsiniz. CHIP sizin için en iyi altı fitness uygulamasını inceledi.

EMRE ERGUN

Google Fit – Fitness Tracking

★★★★★

www.peazip.org

Özellikler ★★★★★

Performans ★★★★★

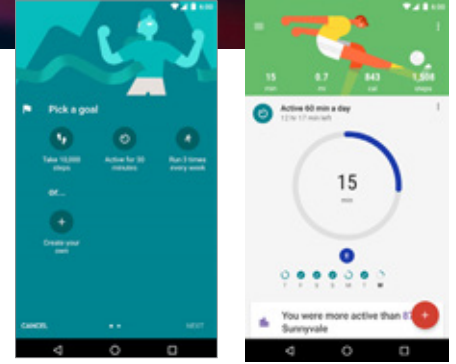
Kullanım kolaylığı ★★★★★

CHIP Test Birincisi

Nesini sevdik:

İlk çıktığı 2014 senesinde pek de başarılı bulmadığımız Google Fit günümüze kadar geliştirilmeye devam etti ve şu an piyasasının en iyi fitness uygulamaları arasında yer alıyor. Hem sıradan kullanıcılar hem de fitness sevdalıları için oldukça yararlı olan uygulama, otomatik adım

sayacı gibi özellikleriyle de daha aktif olmak isteyen ve yürüyüşleri hakkında bilgilendirilmeyi arzulayan kitle için ideal. Uygulamayı açtığınızda karşınıza ilk olarak cinsiyet, boy ve ağırlık bilgilerinizi isteyen bir pencere çıkıyor. Ayrıca konum bilginizin kullanılması için de izniniz isteniyor. Ardından, günlük aktivitelerinize başlayabiliyorsunuz. Bunlar olup bitirken Google Fit, cihazınızın hareket sensörleri vasıtasıyla arka planda sessizce çalışmaya devam ediyor. Uygulama, koşmaya veya bisiklet sürmeye başladığınızda olayın farkına varıyor ve konum bilginizi de kullanarak hız, mesafe ve yükseklik gibi bilgileri kayıt



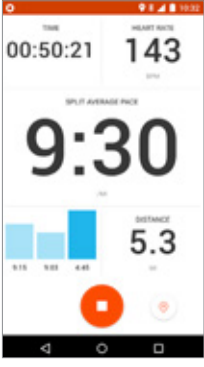
Googlefit

altına almaya başlıyor. Aktiviteleriniz sırasında hiçbir tuşa basmanızın gerekmemesi, Google Fit'i rakiplerinden ayıran en önemli etmen.

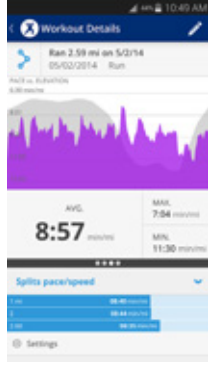
Varsayılan olarak uygulama, aktivitelerinizi birer saat olarak tanımlıyor. Fakat bu süreyi değiştirebilmek mümkün. Ayarlar üzerinden farklı zaman, mesafe, adım sayısı veya yakılan kaloriye göre hedef tanımlayabilirsiniz. Böylece istediğiniz hedefe ulaştığınızda bildirim alabilirsiniz. Telefonunuzun yanınızda bulunmadığı aktivitelerden sonra, yaptıklarınızı manuel olarak Google Fit'e girebilir ve uygulamanın diğer fitness araçlarıyla (yazımızda gümüş ve bronz madalya ile ödüllendirdiğimiz uygulamalar da dahil) entegre olmasını sağlayarak sağlığınıza ilgili analizler yürütebilirsiniz.

Nasıl geliştirilebilir?

Kolay kullanımı ve mesafe tabanlı hedefleri haricinde Google Fit motivasyon ve sosyal ağ bakımından fazla bir seçeneğe sahip değil. Öneri ve detaylı bilgileri de Strava'nın gerisinde.



Strava



Mapmyfitness



C25K



Zombies

Karar

Google Fit çok iyi bir fitness uygulaması. Günlük aktivitelerinizi otomatik olarak kaydediyor ve anlık bilgilendirilmenizi sağlayan araçlara sahip. Diğer uygulamalarla senkronize olabilmesi ona altın madalya vermemizi sağlayan etmenlerden yalnızca bir tanesi.

Strava Running and Cycling GPS

★★★★★

Özellikler ★★★★★

Performans ★★★★★

Kullanım kolaylığı ★★★★★

Nesini Sevdik:

Test ettiğimiz fitness uygulamaları arasında en ciddi Strava oldu. Uygulama, esasen koşucular ve bisiklet sevdalıları için hazırlanmış.

MapMyFitness gibi, Strava'da cihazınızın GPS'i vasıtasıyla çalışmalarınızı takip ederek ilerlemenizi ve performansınızı ölçmenize yardımcı oluyor. Ayrıca sonuçlarınızı Strava topluluğunun diğer üyeleriyle de karşılaştırabilirsiniz. Çalışmalarınız, Strava tarafından otomatik olarak bölümlere ayrılıyor ve ilgili bölümleri tek tek inceleyebiliyorsunuz. Böylece spesifik antrenmanlar için kişisel zamanınızı nasıl geliştirebileceğinizin dair de fikir edinmiş oluyorsunuz.

Strava yalnızca ciddi ve profesyonel atletler tarafından kullanılmıyor elbette. Doğa ve pist yürüyüşü gibi aktiviteleriniz için de uygulamadan faydalanabilirsiniz. Sıradan kullanıcılar da Strava ile performans artışı sağlayacaklardır.

Uygulamanın oldukça güzel ve sade bir kullanıcı arayüzü var. Ayrıca rakiplerine kıyasla daha iyi sosyal ağ özelliklerine sahip. Diğer kullanıcıları takip edebilir, başarılarına "beğeni" atabilir ve kendi performans verilerinizi ister Strava ister diğer sosyal kanallar ile paylaşabilirsiniz.

Nasıl Geliştirilebilir?

Google Fit'in aksine, Strava'da otomatik

takip ve adım sayacı bulunmuyor. Ayrıca çalışmaları GPS ile takip ettiğinden, pil ömrünü çabucak bitiriyor.

Karar

Strava diğer uygulamalara göre daha doğru ve derin analizler yapabiliyor. Sosyal özellikleri ise test ettiğimiz tüm uygulamaların ilerisinde. Google Fit ile ortak kullanıldıkları zaman yenilmez oluyorlar.

MayMyFitness Workout Trainer

★★★★★

Özellikler ★★★★★

Performans ★★★★★

Kullanım kolaylığı ★★★★★

Nesini Sevdik:

MapMyFitness yürüyüş, koşu ve bisiklet gibi saha aktivitelerinizi planlayıp takip edebileceğiniz başarılı bir Android ve iOS uygulaması. Hesabınızı oluşturduktan sonra "Start Workout" a basarak uygulamanın GPS sensörünüze erişimine izin verebilir ve antrenmanınıza başlayabilirsiniz. Uygulama; rota, zaman, yakılan kalori ve mesafe gibi bilgilerinizi takip altına almaya derhal başlayacaktır. "Nearby routes" adlı özelliği ile yakınlarınızda bulunan koşu ve bisiklet rotalarını da bilginize sunacaktır. Ayrıca, eğer isterseniz bilgisayarınızdan www.mapmyfitness adresine erişerek kendi rotanızı da oluşturabilirsiniz.

Egzersizlerinizi tamamladığınızda MapMyFitness size, sonuçlarınızı diğer kullanıcılar ile paylaşmak isteyip istemediğinizi soracak. Verdiğiniz cevaba göre Facebook ve Twitter üzerinden paylaşım seçeneğine de erişeceksiniz.

MapMyFitness, Google Fit ve diğer birçok fitness uygulamasıyla (Fitbit'in adım ve kalori sayacı MyFitnessPal da dahil) birlikte kullanılabilir. Şayet telefonunuzu unutursanız, aktiviteniz bittikten sonra uygulamaya, halterden meditasyona kadar 600 farklı egzersizi manuel olarak girme imkanınız var.

Diğer En İyiler

C25K – 5K Running Trainer

C25K'nın koşuya yeni başlayanlar için hazırladığı 8 haftalık plana göre, haftada üç gün olmak üzere günde 30 dakika koşmaya hazırlanır. Bu plan, koltuğundan kalkmaya üşeneni bile maraton koşucusuna çevirebilir. Madalya ile ödüllendirdiğimiz uygulamalar kadar başarılı takip ve bilgi özelliklerinden yoksun olsa da, C25K ile cihazınızın hareket sensöründen faydalanarak yaktığınız kalorileri ve aldığınız mesafeyi ölçebilirsiniz.

Zombies, Run!

İlginç bir fikre sahip koşu oyunu Zombies, Run! ile kendinizi zombiler tarafından istila edilmiş bir dünyada buluyorsunuz. İnsanlığın tek kurtuluş umudu da sizsiniz. Çıktığınız her koşu, tamamlamanız gereken 200 görevden biri aynı zamanda. Bu görevlerde medeniyeti yeniden ayaklandırmak için güvenli üssünüze malzeme ve yiyecek bulmanız gerekiyor. Ücretsiz sürümde dört görev ulaşılabilir durumda. Ayrıca her hafta yeni bir bölüm de hediye ediliyor. Şayet sabırsızsanız aylık 6,39 TL veya yıllık 53,93 TL'lik ücretli üyelik planlarından birini tercih edebilirsiniz.

Nike+ Running

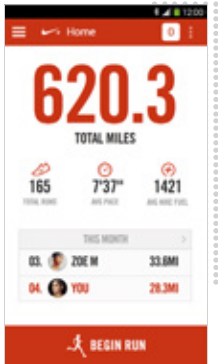
Nike+ Running başarılı takip, kişisel koçluk özellikleri ve sizi motive edecek geniş kullanıcı kitlesi ile oldukça etkileyici bir fitness uygulaması. Sonuçlarınızı sosyal ağ ile paylaşabilir ve diğer kullanıcılarla rekabete girebilirsiniz. Fakat tamamen koşuculara yönelik olması, bisiklet ve doğa yürüyüşü gibi diğer aktiviteleri takip konusunda zayıf kalmasına sebep oluyor.

Nasıl Geliştirilebilir?

Hemen her aktiviteyi uygulamaya girebiliyorsunuz. Fakat kullanıcı arayüzü çoğu aktivite ile uyumlu değil. Ayrıca adım sayacı oldukça işe yarardı.

Karar

Eğer yürüyüş, koşu ve bisiklet turlarınızı oldukça doğru bir şekilde takip etmek ve arkadaşlarınızla paylaşmak niyetindeyseniz, MapMyFitness aracı işinizi görecek. yorum@chip.com.tr



Kısa mesafeler için Hyper-WLAN

Yeni WLAN standardı 802.11ad, yeni özellikler katmak yerine mevcut spesifikasyonları genişletiyor; **kısa mesafelerde ve göz temasında çok yüksek hız** desteği ekliyor.

TAN BODUR / CS

Günümüzde, neredeyse her evde artık kablosuz ağ var ancak online HD film izlemek ya da büyük dosyalar indirmek gibi durumlar yüzünden işlem hacmi arttıkça mevcut teknoloji de sınırlarına yaklaşıyor.

Yeni Kablosuz LAN standardı 802.11ad bu sınırları genişletmeyi amaçlıyor. 802.11n ve 802.11ac standartlarında 2.4 veya 5 GHz frekansları kullanılırken ad cihazlar 60GHz üzerinden iletişim "kuruyor". Bu aralıkta hem kullanı-

ma uygun devasa bir bant genişliği mevcut, hem de başka hiçbir cihazın sinyali tarafından rahatsız edilemeyeceği için sadece teoride değil, gerçekte de 5-6GB/sn'ye ulaşabilecek veri hızları mümkün.

Tabii bunun da bir handikapı var: Yüksek frekanslı radyo dalgaları hava tarafından büyük ölçüde zayıflatılıyor ve sinyaller engellerin içinden geçemiyor. Dolayısıyla bu frekans aralığı uzay ortamında, uydular arası iletişim için kullanılıyor. Ev ağında ise bu teknoloji yalnızca birkaç metrelik bir mesafede ve cihazlar arasında göz teması olduğunda (iki cihaz arasında hiçbir engel bulunmadığında) işe yarıyor. Bu yüzden TP-Link Talon AD7200 modeli gibi özel yönlendiriciler de bulunuyor ve Hyper-WLAN bağlantısı kesildiğinde cihazlar otomatik olarak daha yavaş standartlara geçiyorlar.

Seçici güçlendirme özellikli WLAN Turbo

Teknik anlamda, çok bant bağlantı sunan cihazlar şöyle çalışıyor: 2.4 veya 5GHz bandında bir kontrol bağlantısı

sürekli mevcut. 60 GHz bandındaki turbo veri bağlantısı ise yalnızca kullanılabilir olduğu anda devreye giriyor. Diğer tüm kablosuz standartlarında olduğu gibi, ad-WLAN standardının da lisanslanmamış, resmi olarak izin verilen sınırlar içinde çalışması gerekiyor. Genellikle de

60 GHz: Hız iyi de...

...engeller, hatta hava bile sinyalleri zayıflatarak kullanım mesafesini azalıyor.

bu bant 60 GHz bandı. Sinyallerin diğer 60 GHz ağlarla karışıp karışmayacağı, sinyallerin kolayca zayıflaması nedeniyle pek öngörülemiyor. Bu yüzden Kablosuz Gigabit Birliği mühendisleri, bu bandı az

sayıda fakat geniş kanallara böldüler. Bu kanallar, alıcı ve vericilerin birbirlerini karşılaması gereken alt aralıklar.

ad-WLAN sinyali, kısa dalgaboyu sayesinde mobil cihazlara bile yerleştirilebilen ufak antenlerle iletilebiliyor. Yeni standart, bu antenleri kullanarak daha güçlü bir sinyal ağı oluşturuyor. Sinyal yayılımı, dalgaların modüle edilmeleri neticesinde alıcı cihaza yönlendirilebiliyor. Böylelikle 2.4 veya 5 GHz frekansından bile daha güçlü bağlantılar kurmak mümkün ama cep telefonu ile her seferinde bunlardan sadece birine bağlanılabiliyor. Ayrıca ad standardı, bağlantıyı optimize edebilmek için her iletim diliminde kendisine (0,1 ila 1 saniye arasında) bir süre belirliyor. Bu da bağlantının, cihazlar hareket halinde iken bile sürekli canlı ve sağlıklı kalmasını sağlıyor. ad-WLAN bağlantısı sadece teoride daha yüksek bant genişliği sunmuyor, bu bant genişliğini n veya ac standartlarına göre çok daha verimli kullanıyor. Önceki standartlar protokoldeki işlem yükü nedeniyle gerçekte bant genişliğinin en fazla %50'sini kullanabiliyor. Yeni stan-

dardın %90 daha verimli bir veri transferi elde etmesi bekleniyor. ad-WLAN istemcileri, yönlendiricilere sabit sürelerle bağlanma talebinde bulunabiliyorlar ("Veri transfer akışı" adlı şemada belirlenen servis süreleri). Bu durumda veri, tekrar cihazla anlaşma yapmaya gerek kalmadan işlem yükü de göz önüne alınarak, aktarılıyor.

Pratik kullanımda ad-WLAN

Kısa bağlantı mesafesi nedeniyle 802.11ad yönlendiricilerden en yüksek verimi almak için istemcinin de aynı odada bulunması gerekiyor. Bugüne kadar sadece TP-Link Talon AD7200 modelinin bu özelliğe sahip olduğunu biliyoruz. İstemci tarafında ise Qualcomm'un Snapdragon 820 yongası, (Çin pazarında üst sınıf bir cihaz olan LeEcon Le Max Pro ile çıkışını yapacak) ad destekli ilk SoC olarak karşımıza çıkacak. Acer, iş odaklı TravelMate P648 serisinde 802.11ad kullanmayı planlıyor. Asus ise bu standardı oyun dizüstüleriyle birlikte sunmayı amaçlıyor.

Klasik WLAN bağlantısının yanı sıra, yüksek bant genişliği akıllı telefondan TV'ye görüntü aktarımında P2P bağlantısı öngörüyor zira HDMI gibi kablo sinyalleri ad standardına uygun. USB cihazlardan kablosuz bağlantı bile mümkün; özellikle biraz önce bahsettiğimiz ufak antenler çok daha düşük maliyetlerle ufak cihazlara yerleştirilebiliyor. Örneğin Dell, bu teknolojileri artık piyasada olmayan Ultrabook Latitude 6430u modelinde docking station ile kablosuz bağlantı yapmak için kullanmıştı ve böylece bilgisayara 2 monitör, 3 USB3 portu ve ses cihazlarını kablosuz olarak bağlamak mümkün olabilmişti.

Dış mekanda Hyper-WLAN nasıl çalışacak?

Önümüzdeki tabloya baktığımızda 60 GHz WLAN bağlantısının şehirlerde açık alanda kullanımı pek mümkün görünmese de araştırmalar devam ediyor. Dalgaboyunun kısa olması nedeniyle bunun mümkün olabilmesi için çok sayıda iletim istasyonuna ihtiyaç var. Diğer taraftan bu istasyonlar nispeten ufak ve maliyetleri de düşük. Örneğin Facebook, bu bağlamda pilot uygulama olarak California Menlo parktaki kampüsünde 1 GB/sn'lik WLAN yayını yapıyor. Yani 60GHz de LTE'ye hızlı bir alternatif olabilir.

yorum@chip.com.tr ■

İlk 802.11ad cihazlar

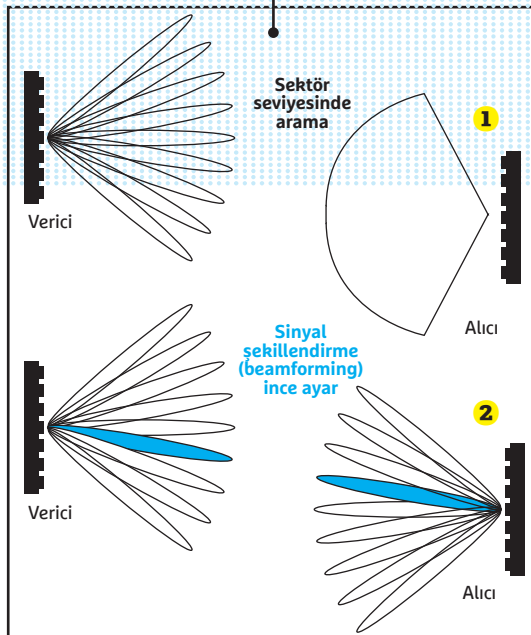
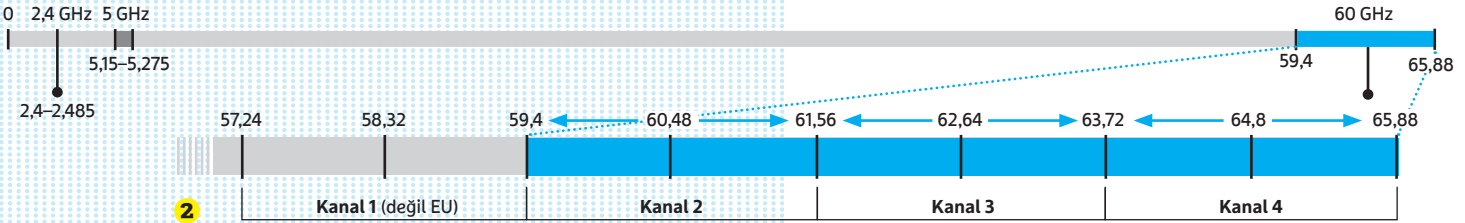
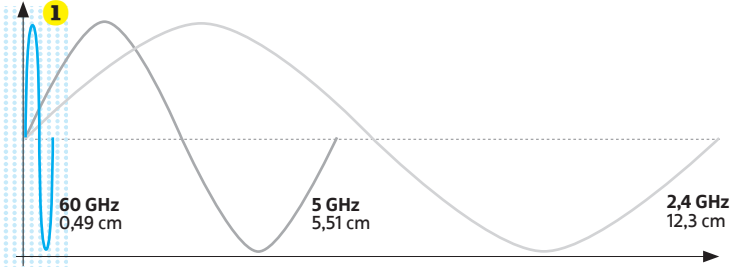
Geleneksel sinyal teknolojisinin yanı sıra TP Link Talon AD7200 **1** modelinin üzerinde 60GHz bantta destek verecek ek bir yonga olduğu belirtiliyor. Dell'in Latitude 6430u model laptopu **2** monitör ve USB3 portlarına hızlı ve kablosuz bağlantı için WIGig sinyal teknolojisini kullanıyor.



Frekans ve bant genişliği

Günümüzde kullanılan 2.4 ve 5 GHz frekanslarından farklı olarak, ad-WLAN bağlantısının kullandığı 60GHz bantının dalga boyu **1** santimetrenin yarısı kadar. Bu yüksek frekans büyük ölçüde atmosferde bulunan

oksijen tarafından emiliyor. Bu durum mesafeyi kısaltıyor fakat aynı zamanda sinyal girişimini de engellediği için, 2.1 GHz ve yüksek transfer hızına sahip 3 adet çok geniş kablosuz kanalına da olanak tanıyor **2**



Sinyal şekillendirme (hüzmelendirme) - Öğrenme safhası

Sinyal şekillendirme (beamforming) ince ayarı için gerçekleşen her bir zaman aralığında verici ve alıcı, birbirinin yönünü "öğrenir" **1** ve sinyal özellikle o yöne doğru güçlendirilir **2**

Veri transfer akışı

Veri akışı, düzenli olarak iletilen beacon sinyalleri tarafından şekillendirilir. Kullanılabilir özelliği olan veri CBP ve SP'lere iletilir. Burada SP, tanımlı zaman aralığında özellikle verimli olacak transferin gerçekleşmesine izin verir.

	n-WLAN	ac-WLAN	ad-WLAN
Frekans bandı	2,4 GHz*	5 GHz	60 GHz
Müsait bant genişliği	0,085 GHz	0,455 GHz	6,48 GHz
Kanal genişliği	20-40 MHz	20-160 MHz	2,16 GHz
Nominal veri hızı	1.000 MBit/s	2.166 MBit/s	6,8 GBit/s
Optimal reel veri hızı	~ 200 MBit/s	~ 400 MBit/s	5-6 GBit/s
Kullanım senaryosu	Müstakil ev	Daire / Kat	1 oda

* (5 GHz mümkün ama nadir)

n ve ac WLAN standartlarından ne farkı var?

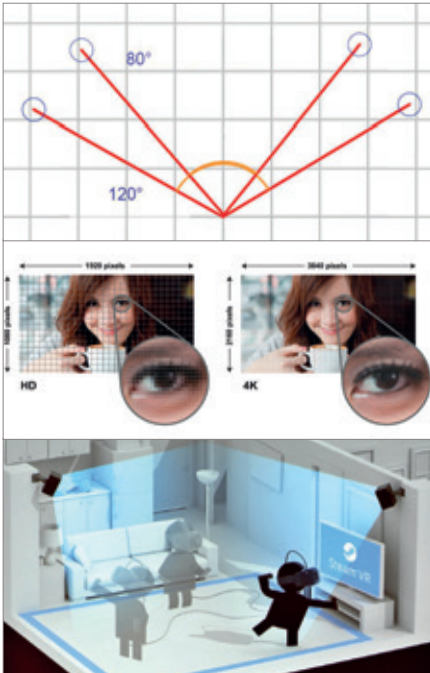
802.11ad üzerinden daha verimli bir transfer gerçekleştiği, pratikte veri hızının n ve ac ile karşılaştırıldığında nominal değere daha yakın olduğu görülüyor.



CHIP Yayın Yönetmeni Mahmut Karslıoğlu, teknolojinin eğlenceli yüzünü en güncel hali ile her ay günlüğünde sizlerle paylaşıyor. Sosyal ağlarda takip etmek için:

mkars@chip.com.tr
www.chip.com.tr/blog/mahmut
[www.twitter.com/mahmutkarsliolu](https://twitter.com/mahmutkarsliolu)
www.instagram.com/mahmutkarsliolu
www.pinterest.com/mahmutkarsliolu
plus.google.com/+MahmutKarsliolu
www.linkedin.com/profile/view?id=304012332

Hi-Tech S.A.D



VR'in olmazsa olmaz özellikleri
Yüksek görüş açısı, çözünürlük & konum takibi

2000'lerin internet devi Yahoo, nasıl bu hale geldi?

Ne kadar dev olursan ol, kalıcı olmak istiyorsan kendini yenilemen şart. İşte Yahoo'yu deviren en büyük nedenler!

Tarih oldukça eski ama çok net hatırlıyorum. CHIP'in ilk yıllarıydı. Web sitesi indeksleme işini bir başarı hikayesine dönüştüren Yahoo'nun kurucuları Jerry Yang ve David Filo'ya dahi gözüyle bakılıyordu. O dönem benim de ısrarla kullandığım ama başarısızlıkla sonuçlanan AltaVista girişiminin karşısında dayanmıştı. Ama Google gerçek bir arama motoru olarak karşlarına çıkınca ilk darbeyi almış oldular. Yahoo'nun en büyük hatası, yazılım geliştirme ve teknoloji altyapısına gerektiği gibi yatırım yapmaması oldu. Bunun yerine Google'i kullanmayı seçmişlerdi. Arama motoru hikayelerinin; Inktoni ve Overture gibi başarısız iki satın almanın ardından 2010 senesinde de Google yerine Bing'e geçerek son bulduğunu söyleye-

bilirim. Açıkcası firmaların bilinçsizce banner reklamlarına para döktüğü dönemde bir arama motoru ile ziyaretçileri başka sitelere yönlendirme yerine tüm parayı kendi portallarında tutmak en iyi seçimdi. Ancak bu durumun hiç değişmeyeceğini düşündüler. Ayrıca geçmiş dönemde AOL'un başarısından yola çıkarak dev yayın şirketlerinin artık ölmekte olduğu göremeyerek kendilerini bir teknoloji şirketi olarak değil bir medya şirketi olarak konumlama kararı da diğer bir hataydı. Sık değiştirilen ve Yahoo'yu yenilemekten uzak CEO'lar ise sonu hazırladı. Zamanında yapılan teklifleri kabul etmeyerek şimdi çok daha altına Verizon'un olmaktan kurtulamayan Yahoo'nun ibretlik veren hikayesi işte böyle...

Sanal gerçeklik gözlükleri

Sanal gerçeklik gözlükleri gündemi ele geçirmeye başladı. Peki seçerken nelere dikkat etmek gerekiyor?

Yıllardır kullandığımız teknolojik cihazlar için bir satın alma danışmanı gereksiz olabilir ancak kendi kategorisini oluşturan yepyeni hi-tech cihazları tanyana kadar bir satın alma danışmanına hala ihtiyacınız olacaktır. O yüzden ben de bu köşeyi bu aydan itibaren hi-tech cihazlar satın alma danışmanına dönüştürmeye karar verdim. İlk ayki konumuz sanal gerçeklik gözlükleri... Kendinizi sanal ortamın içinde hissetmeniz için bu konuda ilk dikkat etmeniz gereken görüş açınızın mümkün olduğunca geniş olmasıdır. Şu an standart sayılabilecek 110 derecenin altına düşüldükçe (min. 95 derece olmalı) gerçekçiliğin azalacağını unutmayın. Görüntü çözünürlüğünün de en iyi deneyim için göz başına

minimum full HD ve üzerinde olması gerekir. Yani akıllı telefonlar ile kullanılan sanal gözlükler için minimum ekran çözünürlüğü 2k olmalıdır. Şu an sadece tek bir markada (HTC Vive) olsa da konum takibi (sadece kafa hareket takibi değil) mükemmel bir sanal gerçekçilik için neredeyse bir gereklilik. Akıllı telefon ile kullanılan sanal gözlüklerde; minimum 40mm ve daha üstü kaliteli lensler, göz kusurları için ayarlanabilirlik ya da gözlükle kullanabilme, geniş bir yelpazede ekran boyutu desteği, telefon için iyi bir havalandırma ve yumuşak yüz destekleri olmasına da dikkat etmelisiniz. Akıllı telefonunuz gözlük içinde kalacağı için dışarıdan kontrol için ek düğmeler ya da dahili bir bluetooth kontrol birimi de tercih sebebi olabilir.

Bağlantılı arabalar



Kendi kendine giden mini otobüs, Olli ile tanışın!

Local Motors tarafından üretilen, kendi kendine gidebilen, elektrikli, 12 kişilik bu minibüs, IBM Watson IOT teknolojilerini kullanıyor ve DC'de kullanılmaya başlanacak. Olli, 30'un üzerindeki sensör ile yolların tüm ihtiyaçlarını karşılayabiliyor.

Giyilebilir teknoloji



IQBuds, dünyayı daha farklı bir şekilde duymanızı sağlıyor

Duyduğunuz her sesin üzerinde gerçek zamanlı efekt uygulayabildiğinizi düşünün ya da uçakta ağlayan bebeğin sesini kısabildiğinizi! Doppler Labs'in artırılmış gerçeklik kulaklığı bir bluetooth kulaklık olmasının yanı sıra duyduklarınızı da kişiselleştirebiliyor.

Akıllı evler



Wynd ile kişisel hava sahanızı her zaman tertemiz tutun

Ayrılabilir bir sensöre sahip olan Wynd, havayı polen, alerjenler ve benzerlerine karşı sürekli analiz edip tıbbi kalitedeki hava filtreleri ile sizin için temizleyebiliyor. Çok sessiz çalışan cihaz havayı ne kadar temizlediğini telefonunuzdan size bildirebiliyor.

Inside

95/100 Xbox ONE/PC, PlayDead

Uzun süredir bu kadar keyifle oynadığım bir oyun olmamıştı. Keşke daha uzun sürseydi...

Inside'in, Limbo'nun yapımcılarının yeni oyunu olduğunu söylemem bile eminim bir çok kişiyi heyecanlandıracaktır. Kendi adıma Limbo'dan sonra benzeri oyunların bende yarattığı hayal kırıklığından sonra Inside gerçekten ilaç gibi geldi. Hatta, bu köşe için milyon dolarlık bütçeli bir çok AAA oyun denememe rağmen uzun zamandır bu kadar keyifle oynadığım bir oyun olmadığını da rahatlıkla söyleyebilirim. Yazabileceğim eksik bir noktası var mı diye düşündüğümde tadının damağında kalmasının haricinde pek bir şey bulamadım.

Aslında oyunun bir hikayesi yok. Daha doğrusu oyuna başladığımızda bu konuda bir bilginiz olmuyor demek daha doğru olur. Aynı Limbo'da olduğu gibi kendimizi nerede olduğunu bilmediğimiz bir ormanda buluyorsunuz ve başlıyorsunuz sağa doğru koşmaya. Oyunun başında bir süre herhangi bir bulmaca ya da tehlike ile karşılaşmadan sadece zıplayarak koşuyorsunuz. Oyunun mekaniklerine alışabilmeniz

için en başa bir tutorial ya da oyun kontrollerini gösteren bir ekran koymak yerine bu daha doğal bir ısınma turu olmuş.

Bulmacalar ve tehlikeler giderek zorlaşarak artıyor. Inside içinde neredeyse hiç tekrar eden bulmaca yok ve bulmacaların zorluk ayarı da çok iyi dengelenmiş. Sadece sağa ya da sola hareket edebilmemizden dolayı bir platform oyunu olarak kategori edilse de mekan tasarımlarındaki derinlik ve duruma göre çok iyi ayarlanan kamera açıları sinematik bir etki yaratarak çoğu zaman oyunun türünü size unutturuyor.

Oyun mekanları hikayenin doğasına bağlı olarak kasvetli ve karanlık tasarlanmış, gölgeler, ışıklar ve alan derinliği çok iyi kullanılmış. Oyundaki nesneler ve karakter çok minimal çizgilere sahip olmasına rağmen ainmasyonların gerçekliği sizi hemen havaya sokuyor. Inside, yıllar önce Amiga'da Another World'de olduğu gibi minimal grafiklerle de ne kadar iyi iş çıkarılabileceğini tekrar kanıtlayarak o zaman duyduğum heyecanı bende tekrar yaşattı. Mutlaka oynayın diyorum. Kesin bilgi :)



Tek amacınız var: Yakalanmamak!
Inside, minimal grafiklerle de ne kadar iyi iş çıkarılabileceğini kanıtlayan süper bir oyun...

Cool Tech

Gelişen teknolojinin en ilginç örnekleri

CEM ŞANCI

INSTA360 KAMERA

Telefonunuzun görüş açısı değişsin

Cep telefonunuzun kamerasını geliştirmek için kullanabileceğiniz bu modül 210 derece açıyla, balık gözü çekimler yapmanızı sağlıyor. Böylece selfie çekerken çok daha geniş bir alanı alabiliyorsunuz. iPhone 6/6s ve 6/6s Plus ile uyumlu olan kamerayı dilerseniz tek başına fotoğraf makinesi olarak da kullanabiliyorsunuz.

Bilgi için: www.fancy.com

Fiyat 215 dolar



DA VINCI 3D PEN

Çocukların 3D zekası gelişsin

3D yazıcılar çok pahalı olabilir ama 3D kalemlere hala uygun fiyatlarla erişmek mümkün. da Vinci 3D Pen, çocukların 3 boyutlu nesneler yaratmasını sağlayan bir kalem. Plastik malzemeden, hayal güçlerinde yarattıkları kahramanları, şekilleri anında gerçeğe dönüştürebilirler.

Bilgi için: Amazon.com

Fiyat: 50 dolar

PAGALLI MODERNO CÜZDAN

RFID ile paracıklarınızı çalmasınlar

RFID teknolojisine sahip kredi kartları, markette, büfede, restoranda tek dokunuşla ödeme yapmayı sağladığı için çok pratik olabilir ama geçen aylarda, metrobüse elinde POS cihazı ile binip insanların ceplerine yaklaştırdıkları cihazlarla temassız ödeme/yakın ödeme teknolojisine sahip kartlardan para çalan üçkağıtçılar gibi tehditlerin var olduğunu da inkar edemeyiz. Bu cüzdan ise, RFID sinyallerini engelleyerek, dışarıdan kredi kartınıza erişilmesini engelliyor. Böylece yanlışlıkla veya kötü niyetle kartınızda para çekmek çok zorlaşıyor.

Bilgi için: pagalli.com
Fiyat: 90 dolar



PHYTL SIGNS

Bitkiler de konuşur

Evet, bitkiler de konuşuyor ama bizim dilimizle konuşmuyorlar. Onların dilini bizim dilimize çevirmek içinse akıllı bir telefona, PhytlSigns cihazına ihtiyacımız var. Bu cihaz, bitkinin su ihtiyacını, stresini, ışık ihtiyacı gibi detayları anlayıp size aktarıyor, böylece bitkinize daha sağlıklı müdahale edebiliyorsunuz.

Bilgi için: <http://www.phytlsigns.com/>
Fiyat: belli değil



SMARTPHONE LABEL MAKER

Her yere etiket basın

Akıllı telefonunuzda hazırladığınız küçük etiketleri anında baskıya dönüştürebilen bu küçük yazıcı sayesinde, eşyalarınızı, arşivlerinizi kolayca etiketleyebilir, değişik organizasyonlarda ihtiyaç duyulan etiketleri hızla üretmenize yardımcı olabilir.

Bilgi için: www.hammacher.com/
Fiyat: 200 dolar



İpuçları ve Püf noktaları

Windows & Office

- 1 **Windows 8** Kablosuz ağı etkinleştirin ve ağlara bağlanın
- 2 **Windows** Windows kayıt defteri veritabanını yedekleyin ve gerektiğinde geri yükleyin
- 3 **Outlook** Android cebinizle Outlook'u eşzamanlayın
- 4 **Windows** Movie Maker'ın videoları düzgünce oynatmalarını sağlayın
- 5 **Excel** Hücreleri ya da alanları kilitleyin
- 6 **Windows 7** Sistem açılışında karşılaştığınız problemleri giderin
- 7 **Word** Yazı boyunca farklı satır aralıkları kullanın
- 8 **Windows 7** Visual Basic Komut dosyası kullanarak RAM hafızasını boşaltın
- 9 **Excel** Excel'de açılır menü eklemek
- 10 **Windows 10** Ağ bağdaştırıcılarının sorunlarını giderin
- 11 **PowerPoint** Slaytları kenar boşluğu olmadan bastırın
- 12 **Windows** DNS kaynaklı hataları giderin ve internete erişin
- 13 **PowerPoint** Sunumlarınıza zaman çizelgesi ekleyin
- 14 **Windows 10** Görselleri açmak için eski Windows Fotoğraf Görüntüleyicisini kullanın
- 15 **Windows** Kayıp indirilenler klasörünü bulun
- 16 **MS-Office** Microsoft Office Suite'i arkasında iz bırakmadan silin
- 17 **Windows** Artık ihtiyaç duymadığınız yedekleme dosyalarını silin ve hafızada yer açın

Donanım

- 18 **SSD** Yavaş bir SSD'yi doğru ayarlayıp hızlandırın
- 19 **iPhone** iPhone'un kamerasını tozdan arındırın
- 20 **PlayStation 4** Sony konsolun sabit diskini sökün ve değiştirin
- 21 **Klavye** Klavyeyi post-itlerle ve bulaşık makinesinde temizleyin
- 22 **BIOS** Anakartın BIOS sürümünü elle ve yazılımla öğrenin

PROFESYONEL İPUCU PC'nizi kontrol edin

Web, Fotoğrafçılık, vs.

- 23 **Spotify** Zorlayıcı stream servisini bir şarkıyı çalmaya zorlayın
- 24 **Fotoğraf** Akıllı telefon kamerasının ele veren sesini kapatın
- 25 **Photoshop** Lens hatalarını otomatik olarak ve elle düzeltin
- 26 **PDF** PDF dokümanında arama yapın ve ona yorum yapın
- 27 **Gimp** Photoshop alternatifi Gimp ile fotoğrafları birleştirin
- 28 **VLC** Media Player VLC Player ile şarkı ve videoları dönüştürün

Daha hızlı ve daha rahat kullanılan bir sistem için ipuçları! Üstelik Office, donanım, internet servisleri ve pek çoğu için de...

Windows & Office

İşletim sisteminizi ve Office programlarınızı daha verimli kullanın!

1 Windows 8

Kablosuz ağı etkinleştirin ve ağlara bağlanın

Windows 8'de kablosuz ağ bağlantısını açmak için ayarlara erişmeniz gerekiyor. [Windows] + [W] tuş kombinasyonu ile arama ekranını açın ve »kablosuz« kelimesini aratın. Çıkan sonuçlardan »Kablosuz cihazları açın ve kapatın« seçeneğine tıklayın. Açılan pencerede »Kablosuz Cihazlar« başlığı altındaki »Wi-Fi« anahtarını kullanarak kablosuz ağı açabilirsiniz.

Kablosuz ağlara bağlanmak için [Windows] + [I] tuş kombinasyonu ile »Ayarlar« penceresini açın ve »Ağ ve İnternet« simgesine tıklayın. Açılan pencerede bağlanabileceğiniz kablosuz ağlar listelenecektir. Buradan seçeceğiniz kablosuz ağı bağlanabilirsiniz.

2 Windows

Windows kayıt defteri veritabanını yedekleyin ve gerektiğinde geri yükleyin

Windows kayıt defterinde değişiklik yapmadan önce mutlaka mevcut veritabanının bir yedeğini almalısınız, böylece sistemde bir kararsızlık meydana geldiğinde bu yedekten geri yükleyebilir, sistemi eski haline getirebilirsiniz. Bunun için, [Windows] + [R] tuş kombinasyonu ile »Çalıştır«ı açın ve »regedit« yazıp »Tamam«a tıklayın. Açılan pencerede sol kısımdaki »Bilgisayar« girdisine sağ tıklayın, »Ver« seçeneğine tıklayın. Açılan yeni pencerede yedeği kaydetmek istediğiniz konumu ve adı belirleyin, »Kaydet«

tuşuna tıklayarak kayıt defteri yedeğini alın.

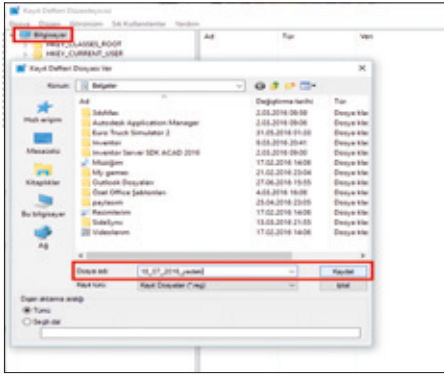
Kayıt defterinde yaptığınız değişikliklerden sonra sistemde ya da kullandığınız programda sorunlar meydana gelirse, yedek dosyasını çift tıklayarak açın ve çıkan soru penceresini »Evet«e tıklayarak onaylayın. Bilgisayarınızı yeniden başlattığınızda, düzgün kayıt defteri sisteme yüklenecek. Ücretsiz araç CCleaner (<https://www.piriform.com/ccleaner/download>) sayesinde kayıt defterini sürekli olarak temiz ve güncel tutabilirsiniz. Araç tüm kayıt defterini tek tek tarayarak, artık geçersiz olan çöp niteliğindeki girdileri kaldırıyor ve kayıt defterini temiz tutuyor.

3 Outlook

Android cebinizle Outlook'u eşzamanlayın

Outlook verilerinizi rahatça Android cebinize aktarmak için MyPhoneExplorer (<http://www.fjsoft.at/en/downloads.php>) isimli araçtan faydalanabilirsiniz. Bunun için, aracı hem telefonunuza hem de bilgisayarınıza yükleyin. Programı telefonda çalıştırmadan önce bilgisayardan birkaç ayar yapmanız gerekiyor. Aracı açın ve »Dosya > Ayarlar« yolunu izleyin. »Senkronizasyon Ayarları« menüsü altında »Kişiler«, »Takvim« ve »Notlar« seçeneklerindeki »Outlook ...« girdisini işaretleyin.

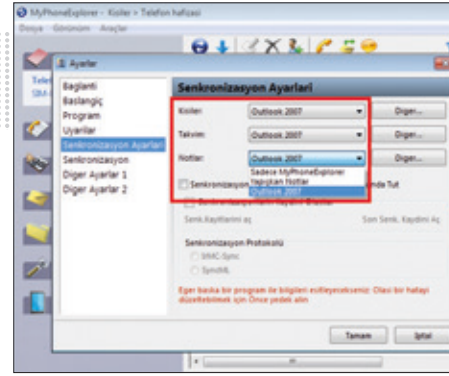
Şimdi telefonunuzu bilgisayara bağlayabilirsiniz. Uygulama kablosuz ağ, Bluetooth ve kablolu bağlantıları destekliyor. Telefonunuzda uygulamayı çalıştırdıktan sonra araç cihazı otomatik olarak saptayacak. Olmazsa, »Dosya > Bağlan« yolunu izleyin ve »Google Android İşletim Sistemli Telefon« girdisini seçin. Uygulama verilerinizi otomatik



2

Kayıt defterini yedekleyin

Sorunsuz kayıt defterinin bir yedeğini alarak, sonradan oluşacak problemlerde geri yükleyebilirsiniz.



3

Android cebinizle senkronize edin

MyPhoneExplorer'i kullanarak Outlook'u rahatça eşzamanlayabilirsiniz.

olarak arkaplanda eşzamanlayacaktır.

4

Windows

Movie Maker'ın videoları düzgünce oynatmalarını sağlayın

Windows'un video düzenleme programı Movie Maker'da bazen videonun sadece sesi gelir, görüntüsü olmaz. Bu hatanın sebebi, video formatının program ile uyumsuz olmasıdır. FormatFactory (<http://www.pcfreetime.com/>) isimli aracı kullanarak bu hatayı giderebilirsiniz. Programı açın, sol kısımda »Video« menüsünde »MKV« girdisini seçin. Açılan pencerede »Tüm Dosyalar« düğmesine tıklayarak dönüştürmek istediğiniz videoyu seçin. "Tamam"a tıklayarak dönüştürme işlemini gerçekleştirin. Artık .MKV biçimindeki yeni dosyayı Movie Maker'da düzenleyebilirsiniz. Eğer aynı hatayla yine karşılaşırsanız, .AVI ya da .WMV formatlarını da deneyin.

5

Excel

Hücreleri ya da alanları kilitleyin

Excel'de bir ya da birkaç hücreyi kilitleyerek, bu hücrelerin içeriğinin değiştirilmesini engelleyebilirsiniz. Excel tablosunu açın, sol üst köşedeki küçük ok işaretine tıklayın, bütün tablo gri tona bürünecek, şimdi herhangi bir hücreye sağ tıklayın ve "Hücreleri Biçimlendir"e tıklayın. Açılan pencerede »Koruma«

sekmesinde »Kilitli« girdisinin işaretini kaldırın, "Tamam"a tıklayın. Şimdi kilitlemek istediğiniz hücreleri seçin, eğer hücreler yan yana değilse, [Ctrl] tuşuna basılı tutup hücrelere tıklayarak çok sayıda hücreyi seçebilirsiniz. Şimdi seçtiğiniz hücrelerden birine sağ tıklayın ve aynı adımları izleyerek hücreleri kilitleyin. Kilitleme işleminin devreye girmesi için, »Gözden Geçir« sekmesinde »Değişiklikler« bölümündeki »Sayfayı Korumaya« simgesine tıklayın. Alternatif olarak, alt şeritte sayfanın etiketine sağ tıkladığınızda çıkan »Sayfayı Korumaya« girdisine de tıklayabilirsiniz. Açılan pencerede kilidin hangi özelliklerde geçerli olacağını belirleyin ve dilerseniz güvenliği artırmak için korumayı kaldırma sırasında sorulacak bir şifre belirleyebilirsiniz.

6

Windows 7

Sistem açılışında karşılaştığınız problemleri giderin

Pek çok kullanıcının karşılaştığı senaryolardan biri: Bilgisayarı açma tuşuna basarsınız, bilgisayar çalışır ancak karşınızda siyah bir ekran vardır ve Windows açılmaz. Hemen endişelenmeyin, doğru adımları uygulayarak işletim sisteminizi kullanmaya kaldığınız yerden devam edebilirsiniz. Bilgisayarı açtığınızda BIOS ekranı geldiği anda [F8] tuşuna basın ve Win-

dows'un gelişmiş başlatma seçenekleri sayfasını açın. İlk olarak sistemi "Güvenli Mod"da başlatmayı deneyin. Eğer başarılı olmazsa »Önyüklem Günlüğünü Etkinleştir« seçeneğini deneyin. Bu iki seçenek de Windows'u sonradan eklenen hizmetler olmadan başlatır.

Genellikle yeni yüklenen sürücüler bu soruna yol açar. Dolayısıyla yakın zamanda yeni sürücü yüklediyseniz, donanım üreticisinin sitesine girerek eski sürümlerini indirin. Yeni kurduğunuz sürücüyü sistemden tamamen kaldırın ve bilgisayarınızı yeniden başlatın. Ardından sisteminizde sorunsuz çalışan sürümü yükleyin.

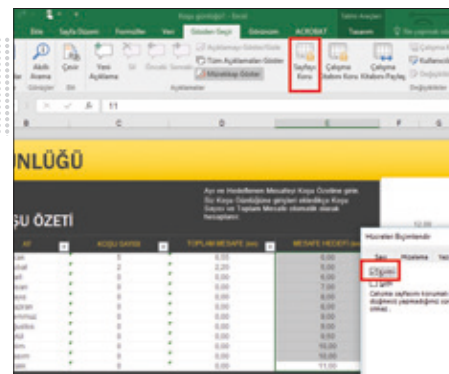
Eğer gelişmiş başlatma seçenekleriyle başarıya ulaşamazsanız, BIOS'ta »Önyüklem Günlüğünü Etkinleştir« seçeneğini seçip sistemi başlatın. [Windows] + [R] tuş kombinasyonu ile "Çalıştır" penceresini açın ve »msconfig« yazıp "Tamam"a tıklayın. Açılan pencerede »Başlatma« sekmesindeki »Tümünü Devre Dışı Bırak« düğmesine tıklayın. Ardından »Hizmetler« sekmesine gelin, »Tüm Microsoft hizmetlerini gizle« seçeneğini işaretledikten sonra burada da »Tümünü Devre Dışı Bırak« düğmesine tıklayın ve bilgisayarınızı yeniden başlatın. Eğer bu işlemden sonra sistem başarılı şekilde yeniden başlarsa, yeni yüklenen hizmetlerden biri sorun yaratıyor de-



4

Videoları kolayca dönüştürün

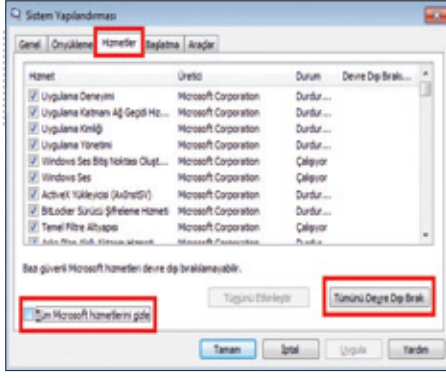
Movie Maker, .AVI formatındaki her videoyu sorunsuz oynatır.



5

Bazı hücreleri kilitleyin

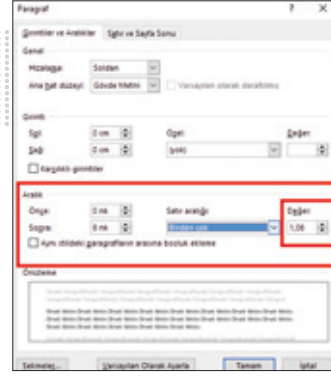
Hücreleri kilitleyerek paylaştığınız dosyalarda değişmesini istemediğiniz kısımları koruyabilirsiniz.



6

Başlangıç sorunlarını saptayın

Hizmetleri sırasıyla açarak hatalı hizmeti saptayabilirsiniz.



7

Satır aralığı mesafesini belirleyin

Word'de satırlar arasındaki mesafeleri ayrı ayrı ayarlayabilirsiniz.

mektir. Bu durumda hizmetleri tek tek açıp sistemi yeniden başlatarak hangisinin sorunlu olduğunu saptayabilirsiniz.

Hata giderme sırasında Windows kurulum diskinden de yararlanabilirsiniz ama öncelikle BIOS'tan birincil önyükleme sürücüsü olarak Windows diskinizin takılı olduğu sürücüyü seçmelisiniz. Ardından Windows kurulum diskindeki adımları izleyin, kurulum işletim sistemindeki hataları tarayıp otomatik olarak düzeltecek. İşlemin ardından tekrar BIOS'a girerek birincil önyükleme sürücünüzü işletim sisteminin yüklü olduğu disk olarak belirleyin.

Alternatif olarak bilgisayarınızı sorun başlamadan önceki bir tarihe geri yükleyebilirsiniz. Ancak, bu işleme başlamadan önce önemli verilerinizin bir yedeğini mutlaka alın.

7 Word

Yazı boyunca farklı satır aralıkları kullanın

Yazılarınızda yer yer satır aralıklarının artıp azalması gereken yerler olabilir. Word'de bu düzenlemeleri kolaylıkla ve süratle yapabilirsiniz. »Giriş« sekmesinde »Paragraf« bölümünde bulunan »Satır ve Paragraf Aralığı« simgesine tıklayın. Açılan menüdeki satır aralığı değerlerinden birini seçebilirsiniz, eğer istediğiniz değer listede bulunmuyorsa,

»Satır Aralığı Seçenekleri« girdisine tıklayarak dilediğiniz satır aralığı değerini girebilirsiniz.

8 Windows 7

Visual Basic Komut dosyası kullanarak RAM hafızasını boşaltın

Bir VB Komutu yazarak RAM'i kolaylıkla boşaltabilir ve sisteminizi rahatlatabilirsiniz. Komut dosyasının temelini not defteri oluşturur. »Başlat > Tüm Programlar > Donatılar« yolunu izleyerek Not Defteri'ni açın, »FreeMem = Space(32000000)« yazıp »vbs« formatında kaydedin, »Kodlama« seçeneğini de »ANSI« olarak ayarlayın.

Şimdi oluşturduğunuz dosyaya çift tıkladığınızda Windows belirlediğiniz oranda (bizim durumumuzda 32.000.000 bayta karşılık gelen 32 MB'lık) alanı boşaltacak. Fakat bu değeri belirlerken dikkatli olun, mevcut RAM değerinizin yarısından fazlasını girmek sistemde dengesizliklere yol açabilir.

9 Excel

Excel'de açılır menü eklemek

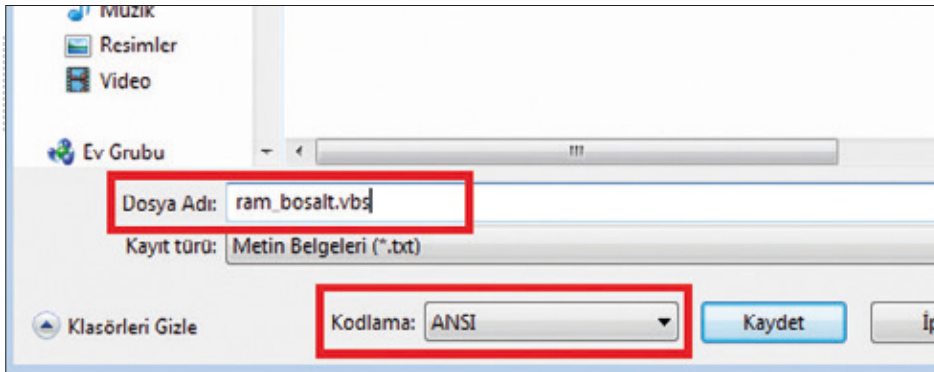
Tablolarınızda hücrelere açılır menü kullanılarak Excel'i daha verimli kullanabilirsiniz. Bunun için, liste oluşturmak istediğiniz hücreyi seçin »Veri« sekmesinde »Veri Araçları« bölümündeki »Veri Doğrulama« simgesine tıklayın. Açılan pen-

cerede »Ayarlar« sekmesinde »İzin Verilen« seçeneğini »Liste« olarak belirleyin, »Kaynak« kısmına da listelenmesini istediğiniz verilerin olduğu hücreleri girin, kutucuğun hemen yanındaki simgeye tıklayarak yapabilirsiniz. Son olarak »Tamam« a tıklayarak listeyi oluşturun, artık hücrenin yanındaki küçük ok işaretine tıkladığınızda açılan listeden değer seçebilirsiniz.

10 Windows 10

Ağ bağdaştırıcılarının sorunlarını giderin

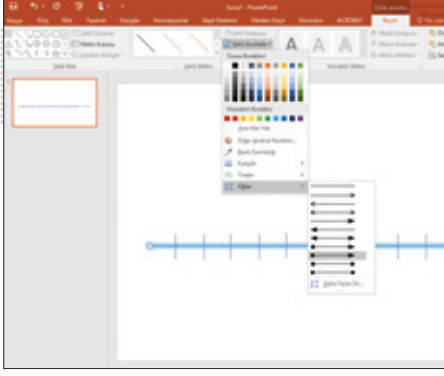
Windows 10'da eksik ağ protokolü hatası internet bağlantısında olumsuzluklara yol açıyor. »Ağ yolu bulunamadı«, »Bu bilgisayarda bir veya daha çok ağ protokolü eksik« ya da »Hata kodu: 0x80070035« hatalarından birini alıyorsanız, bunun sebebi geçtiğimiz Kasım ayında yayınlanan bir güncelleştirmeye dayanıyor. Yeni yayınlanan güncelleştirmelerle bu hata gideriliyor, Ayarlar'dan »Güncelleştirme ve Güvenlik« sayfasına girerek yeni güncelleştirmeleri indirin. Yine de sorunuzun giderilmezse, »Denetim Masası > Ağ ve İnternet > Ağ ve Paylaşım Merkezi« yolunu izleyin, »Ağ ayarlarınızı değiştirin« başlığı altındaki »Sorunları giderin« düğmesine tıklayın. Açılan pencerede »Ağ Bağdaştırıcısı« girdisine tıklayın ve ilerleyin. Sorun gideri-



8

VB Komutuyla RAM boşaltın

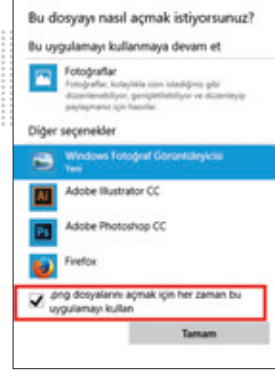
Tek satır kod ve bir çift tık ile sistemi rahatlatabilirsiniz.



13

Olay örgüsünü belirginleştirin

Çizelgeyi görsel olarak düzenleyerek sunumunuzun etkisini artırabilirsiniz.



14

Fotoğraf Görüntüleyiciyi geri getirin

Kayıt defterinde yapılacak küçük bir değişiklikle eski dostunuzu yeniden kullanabilirsiniz.

gözükse de aslında hala sistemde bulunan Fotoğraf Görüntüleyicisi artık birkaç özel görsel formatı için kullanılıyor. Fotoğraf Görüntüleyicisi'ni yeniden tüm formatlar için ayarlamak istiyorsanız, [Windows] + [R] tuşlarıyla "Çalıştır"ı açın ve »regedit« yazıp "Tamam"a tıklayın. Kayıt Defterinde »HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows Photo Viewer\Capabilities\File Associations« adresine gidip sağdaki boş alana sağ tıklayın »Yeni > Dize Değeri« yolunu izleyerek girdi oluşturun ve adını »jpg« olarak değiştirin. Oluşturduğunuz girdiye çift tıklayın ve »Değer Verisi« kısmına »PhotoViewer.FileAssoc.Tiff« yazın, "Tamam"a tıklayarak değişiklikleri kaydedin. Aynı adımları diğer görüntü formatları PNG, JPEG, GIF ve BMP vb. için de tekrarlayın.

Windows

Kayıp İndirilenler klasörünü bulun

Windows tüm indirilen dosyaları »İndirilenler« klasörüne yerleştirir, bu klasöre de Başlat menüsünden ya da masaüstü kısayolundan erişebilirsiniz. Ancak bu kısayollar kaybolursa, klasöre erişmek için Windows Gezgini'ni açın ve »C:\Kullanıcılar\Kullanıcı_adınız« konumuna gidin, burada İndirilenler klasörünü bulabilirsiniz.

Eğer bulamazsanız, [Windows] + [R] tuşlarıyla "Çalıştır"ı açın »cmd« yazıp "Tamam"a tıklayın. Komut İstemi konsoluna »attrib -s -h C:\users\Kullanıcı_adınız\downloads« yazın. "Enter"a tıkladığınızda Windows otomatik olarak İndirilenler klasörünü geri getirecek.

Not: Burada Kullanıcı_adınız yazan kısma kendi kullanıcı adınızı yazmanız gerekiyor.

MS-Office

Microsoft Office Suite'i arkasında iz bırakmadan silin

Microsoft Office Suite sorun çıkarırsa, sistemden tamamen kaldırıp tekrar yüklemek gerekir. Ancak Programlar ve Özellikler'den kaldırıldığı zaman program tam olarak sistemden kalkmıyor. Office'i geride hiç iz bırakmadan silmek için Microsoft her Office sürümü için EasyFix adında bir araç yayınlıyor. Office 2016, 2013 ve 365 sürümleri için <http://support.microsoft.com/kb/2739501> adresine, Office 2010, 2007 ve 2003 sürümleri için <http://support.microsoft.com/kb/971179/tr> adresine gidin. Kaldırma aracını başlattıktan sonra, araç kısa bir sorun giderme işlemi yapacak. Aracın, tüm uzantılarıyla birlikte Office'i sistemden kaldırması biraz zaman alabilir.

Windows

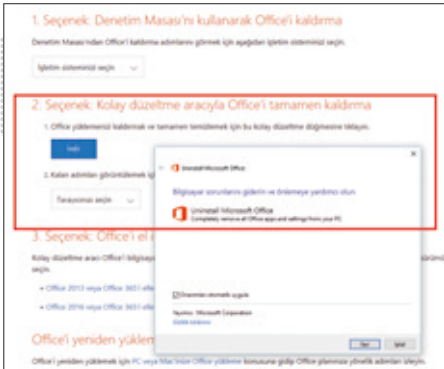
Artık ihtiyaç duymadığınız yedekleme dosyalarını silin ve hafızada yer açın

Servis paketleri ve güncelleştirmelerin kurulumu sırasında Windows otomatik olarak yedek dosyaları oluşturur, bu da uzun vadede çok alan kaplayabilir. Bu dosyaları silmek için, [Windows] + [R] tuş kombinasyonu ile "Çalıştır"ı açın ve »cleanmgr« yazıp "Tamam"a tıklayın. Burada sistemin kurulu olduğu diski seçin ve "Tamam"a tıklayın, zaten Windows genellikle "C:" sürücüsüne yüklüdür ve otomatik olarak bu disk seçili olacak. Ardından araç sabit diskinizi birkaç dakika boyunca tarayacak.

"Silinecek dosyalar" listesinde "Windows Update Cleanup" girdisini göremiyorsanız, "Sistem Dosyalarını Temizle" düğmesine tıklayın.

Araç tekrar diski tarayacak ve daha detaylı bir liste sunacak. »Diğer Seçenekler« sekmesinde »Sistem Geri Yükleme ve Gölge Kopyalar« bölümündeki »Temizle« düğmesine basarak da sistemin eski yedek dosyalarını silebilir ve yer açabilirsiniz.

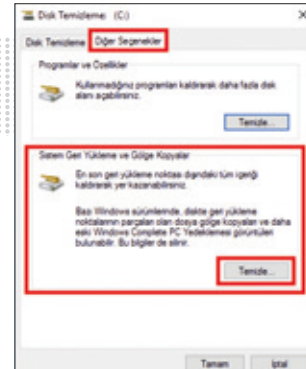
Not: Yedek dosyalarını sildikten sonra yüklü güncelleştirme ve servis paketlerini kaldıramazsınız.



16

Office'i sistemden temizleyin

EasyFix isimli araç, Office'i sistemden tamamen kaldırıyor.



17

Gereksiz yedekleri kaldırın

Windows Disk Temizleyiciyi kullanarak sabit diskinizde yer açabilirsiniz.

CHIP'E ABONE OLUN

10 SAYI FİYATINA 12 SAYIYA SAHİP OLUN



ABONE FORMU

☐ İlk defa abone oluyorum

☐ Yenileme

Firma Adı:

Adı Soyadı:

Doğum Tarihi

Mesleği (Görevi):

Adresi:

Posta Kodu:

Şehir:

Tel:

Faks:

Cep Tel:

E-Mail

Abonelik Bedelini ☐ Havale ile gönderiyorum ☐ Tek seferde kredi kartımdan çekiniz

Kredi kartımdan 3 taksitle çekiniz

☐ Advantage

☐ Axxess

☐ Bonus

☐ Maximum

☐ World

☐ Visa

☐ Master Card

Kart No:

Güvenlik No:

☐ Faturayı Adıma Kesiniz

☐ Faturayı Firma Adına Kesiniz

V.Dairesi

V.No:

Adres:

Kart Sahibinin imzası:



Abonelik Seçenekleri

☐ 1 yıllık

90.00 TL

Bu form 30 AĞUSTOS 2016 tarihine kadar geçerlidir

Ödeme bilgileri

Türkiye İşbankası, İstanbul Kurumsal şubesi*

IBAN: TR13 000 64 00000 11111 00 39936 Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş.

Not: Banka dekontunu form ile birlikte aşağıdaki adrese posta veya faks yoluyla ulaştırınız.

*Banka tarafından Havale ücreti talep edilmektedir.

*Taksitli Abonelik (Sadece kredi kartıyla yapılan ödemelerde geçerlidir.)

Her ayın 20'sine kadar ulaşan abone başvuruları, çıkacak ilk sayıdan itibaren uygulanacaktır.

Doğan Burda Dergi Yayıncılık A.Ş.

Hürriyet Medya Towers 34212 Güneşli İSTANBUL

Tel: 0212 478 0 300

Faks: 0212 410 35 12-13

E-Posta: abone@doganburda.com

Web: www.doganburda.com



Donanım

Tüm cihazlarınızı hayata döndürün ve onlardan ideal performans alın

18 SSD

Yavaş bir SSD'yi doğru ayarlayıp hızlandırın

En hızlı SSD bile zamanla yavaşlar. Fakat bazı ayarlamalarla onu yeniden hızlandırabilirsiniz. Öncelikle AHCI modunun devrede olup olmadığına bakmalısınız. Bu TRIM fonksiyonunu kullanmanın bir önkoşuludur, ki bu da silinen kısımları yeniden kullanıma açan bir özelliktir. Bunun için Başlat menüsünden „çalıştır“ kısmına “regedit” yazın ve açılan ekranda “HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Msahci” yolunu izleyin. “Start”a çift tıklayıp, DWORD değerini “0” yapın. “HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\iaStorV” yolunda da DWORD değerini “0” yapın. Ardından PC'nizi yeniden başlatın ve BIOS'ta ilgili değişikliği uygulayın. “Advanced Chipset Features” menüsünde, AHCI modundan “SATA-Moduna” geçiş yapın.

Ardından TRIM fonksiyonunun açık olduğundan emin olun. Çalıştır menüsünden “cmd.exe”yi yönetici olarak çalıştırıp açılan ekrana “fsutil behavior query DisableDeleteNotify” komutunu girin. Eğer Enter tuşuna bastıktan sonra “DisableDeleteNotify = 0” bildirisini alıyorsanız, TRIM fonksiyonu devrededir ve komut işlemi kapatabilirsiniz. Eğer “DisableDeleteNotify = 1” bildirisini alı-

yorsanız, TRIM devrede değildir. Bu halde şunu yazın: “fsutil behavior set DisableDeleteNotify 0”. [Enter] tuşuna bastıktan sonra, TRIM fonksiyonu devreye girecektir.

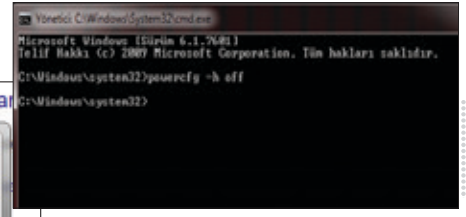
PC ve SSD'nin optimal uyumda olması için, Windows ayarları da doğru olmalıdır. SSD-Tweaker aracı (CHIP Cloud'da) bunu sizin için yapacaktır. Çalıştıktan sonra, program otomatikman sizin için optimum ayarı seçecektir. Bunları “Automatic Optimisation” tuşuna basarak kabul edin. Bu değişiklikler PC yeniden başlatıldıktan sonra kaydedilecektir.

Ayrıca SSD'yi birçok gereksiz yazma işlemi ile rahatsız etmemek için, atıl modu (idle modunu) devre dışı bırakmalısınız. Bunun için “cmd.exe”yi yönetici olarak çalıştırıp açılan ekrana “powercfg -h off” yazın ve [Enter] tuşuna basın. Eğer Standby modunu kullanırsanız, Windows'u tamamen kapatmak yerine, sistem daha hızlı başlayacaktır. Standby modu SSD'ye tüm yazma işlemlerini sonlandırır ve veriyi RAM'e kaydeder.

19 iPhone

iPhone'un kamerasını tozdan arındırın

iPhone kamerasının lensinde zamanla biriken tozu engelleyebilirsiniz. Bu yüz-



18

SSD hafızayı kurtarmak

Atıl durumu devre dışı bırakıp standby fonksiyonunu devreye sokunca, birçok yazma işlemi devre dışı bırakılıyor

den nazik bir temizlemeye arada sırada ihtiyaç duyabilirsiniz. Bunun için ilk olarak kaba tozu yavaşça yumuşak bir fırça ile uzaklaştırın. Ardından ince işçilik kısmı geliyor: kameranın lensini bir mikrofiber bezle temizleyin ve bu bez bir kulak temizleme çubuğunun üstünde olsun. Öncesinde bezi sıcak suya batırın. Eğer lenste, parmak izinden kalma yağ lekeleri varsa, suya birazcık da deterjan ekleyin. Ayrıca mikrofiber bez yerine gözlük temizleme bezi de kullanabilirsiniz.

20 PlayStation 4

Sony konsolun sabit diskini sökün ve değiştirin

PlayStation 4'ün sabit diskini değiştirmek için, önce oyun dosyalarınızı yedekleyin. Bunun için bir USB disk veya harici disk PlayStation'a bağlayın ve menüde “Management of the data saved by the application | Data saved in the system memory | Copy to USB storage device” yolunu izleyin. [X] tuşu ile yedeklenecek tüm dosyaları seçin ve “Copy” seçeneği ile verileri yedekleyip, işlem bitince USB cihazın bağlantısını kesin.

PlayStation'ı kapatın ve konsolun sol üst kısmındaki kapağı sola çekerek çıkarın. Sabit disk tutan tüm vidaları



19

iPhone'un kamerasını temizleyin

Gerçekten temiz bir lense, bir kulak çubuğu ve gözlük temizleme beziyle kavuşabilirsiniz



20

PlayStation 4'ü güncelleyin

Daha fazla kayıt alanına ve hız mı ihtiyacınız var? O zaman konsolunuza yeni bir disk alın



21

Klavyeyi ustaca temizleyin

Kirli klavyelerde, bulaşık makinesinde bir yıkama gerçekten mucizevi sonuçlar veriyor

sökün ve sabit diski yerinden çıkarın. Yeni sabit diski yerine yerleştirin ve tüm vidaları yeniden sıkıp her şeyi kapatın. Sabit yazılım güncellemesi artık belirecektir. Bunu PlayStation ana sayfasından indirdikten sonra, "ps4update.pup" dosyasının minimum 1 GB'lık bir USB diske kaydedin. Bu dosya diskte "PS4" isimli bir klasörün içinde yer alması gereken "Update" klasöründe bulunmalıdır. Diski kapalı PlayStation'a bağlayın ve güç tuşuna yaklaşık 7 saniye basılı tutarak cihazı güvenli modda başlatın. Ardından "Install System Software" seçimini yapıp kurulumu bitirin.

Önceden yedeklediğiniz dosyaları yeni diske aktarmak için, yedekleri içeren diski PlayStation'a bağlayın. Menüye girin ve "Management of the data saved by the application | Data saved on the USB storage device | Copy to system memory" yolunu izleyin. Yükleme istediğiniz dosyaları [X] tuşu ile seçin.

21 Klavye

Klavyeyi post-itlerle ve bulaşık makinesinde temizleyin

Özellikle ofislerde gündelik kullanımda klavyeler inanılması zor derecede çok tozu ve pisliği toplar. Bunları temizlemek hijyen ve klavyenin kullanım ömrünü uzatmak açısından faydalı olur. Basit

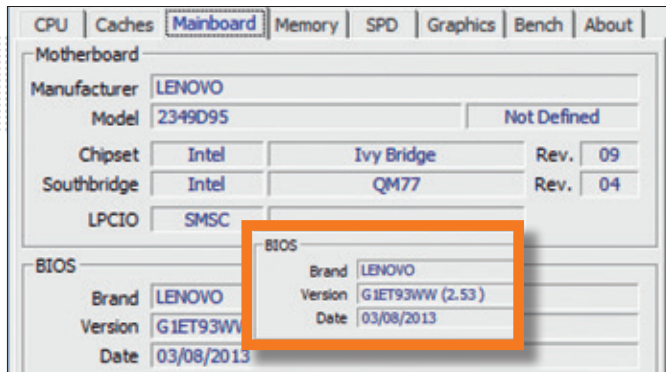
ve efektif bir metot olarak post-itler kullanılabilir. Bunun yapışkan kısmını yavaşça tuşların arasında gezdirin- toz ve kir bunlara yapışacaktır. Eğer tuşları bir tornavida ile dikkatlice yukarı doğru iterek çıkarırsanız, temizlik işlemi daha da kapsamlı olacaktır. Öncelikle klavyenin bir fotoğrafını çekin ki, sonrasında tuşları doğru biçimde yerleştirebilesin. Tuşları makinenin çatal kaşık gözüne yerleştirin ve 40 dereceyi aşmayacak bir sıcaklıkta yıkama işlemi gerçekleştirin. Bunu yaparken, klavyenin kalanını düşük kapasitede çalışan bir elektrik süpürgesiyle çekin.

22 BIOS

Anakartın BIOS sürümünü elle ve yazılımla öğrenin

Bilgisayar açılırken [Pause] tuşuna basarak BIOS sürümünüzü öğrenebilirsiniz ve buradan gördüğünüz bilgiyi bir yere not edin. Başka bir alternatif ise CPU-Z yazılımıdır (CHIP-Cloud'da). "Mainboard" sekmesinde, "BIOS" kısmında anakartın üreticisini, sürüm numarasını ve BIOS'un yayınlanma tarihini öğrenebilirsiniz.

Bazı bilgisayarlarda bu bilgi açılış sırasında gösterilmez. Böylesi bir durumda BIOS sürümünü bu şekilde öğrenebilirsiniz.



22

BIOS sürümünü test edin

CPU-Z size saniyeler içinde tüm bileşenleriniz hakkında bilgi verecektir

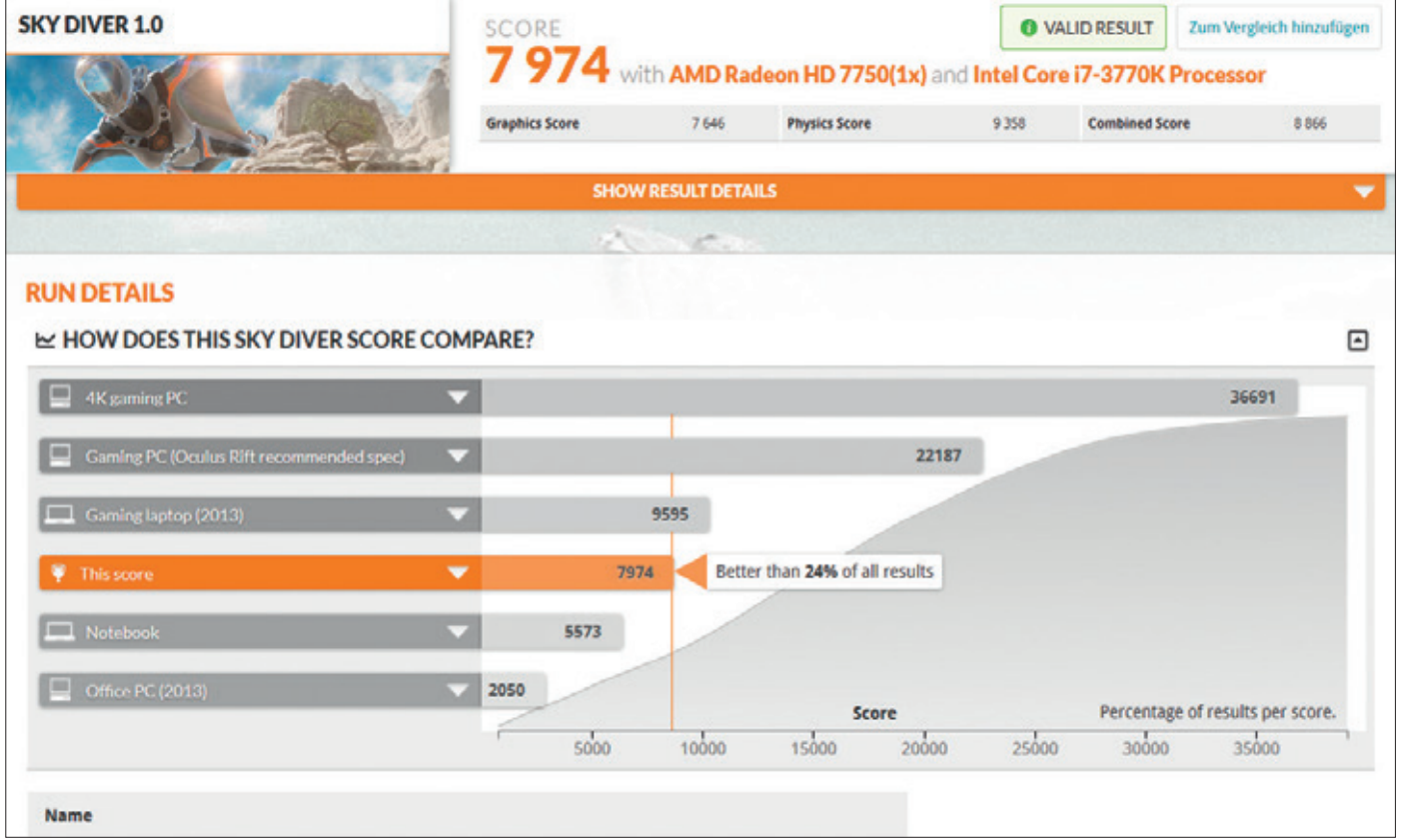
BİLİM VE TEKNOLOJİ DERGİSİ POPULAR SCIENCE'I

iPhone/iPad ve ANDROID

CİHAZLARINIZDA OKUMAK İÇİN HEMEN İNDİRİN



Apple, Apple logosu, iPhone ve iPad Apple Inc.'in ABD'de ve diğer ülkelerde tescilli ticari markasıdır. App Store Apple Inc.'in servis markasıdır.



PC'nizi kontrol edin

PC'niz ne kadar formda? Artık günümüzde sistemi zorlayacak bir oyunu sık oynayan biri, sorunlu bileşenleri tespit etmelidir. Bu programlar size bu konuda yardımcı olacaktır

ERTUĞ AYDIN / JR

Oyunda birden hatalar belirdi, örneğin güler yok oldu- veya daha da kötüsü - bilgisayar artık açılmıyor. Ciddi oyuncular için ve takım halinde oynanan "The Division" gibi oyunlar için, sorunlu donanım kabul edilemez.

Önleminizi alın ve bilgisayarınızı her anlamda analiz ederek sorunların kaynaklarını tespit edin. Fakat her bir bileşen için ayrı ayrı analiz programları da var. Mesela sadece ekran kartı veya RAM'de sorun olabilir. Burada size sunduğumuz seçeneklerle her tür hatayı takip edebilirsiniz.

Nasıl Yapılır

1 Sistem: Her şeyi tek bakışta görün

SisAft Sandra ile (CHIP Cloud), her anlamda bilgi verebilen profesyonel bir sistem analiz programı edinmiş olursunuz. Bu program bilgisayarınızdan sayısız veriyi arar bulur, işlemciyi, BIOS'u, önbelleği, veri yolunu, hafıza bileşenlerini, yongasetini ve çok daha fazlasını size bildirir. Program, yıllarca denenmiş ve test edilmiştir, Windows 10 için optimize edilmiş ve her tür bilgisi-

yar için idealdir, PC, laptop ve Windows tabletler için kullanılabilir. Bu yazılımı 30 gün ücretsiz deneyebilirsiniz.

2 Meraklı „usta“lar için: komple çözüm

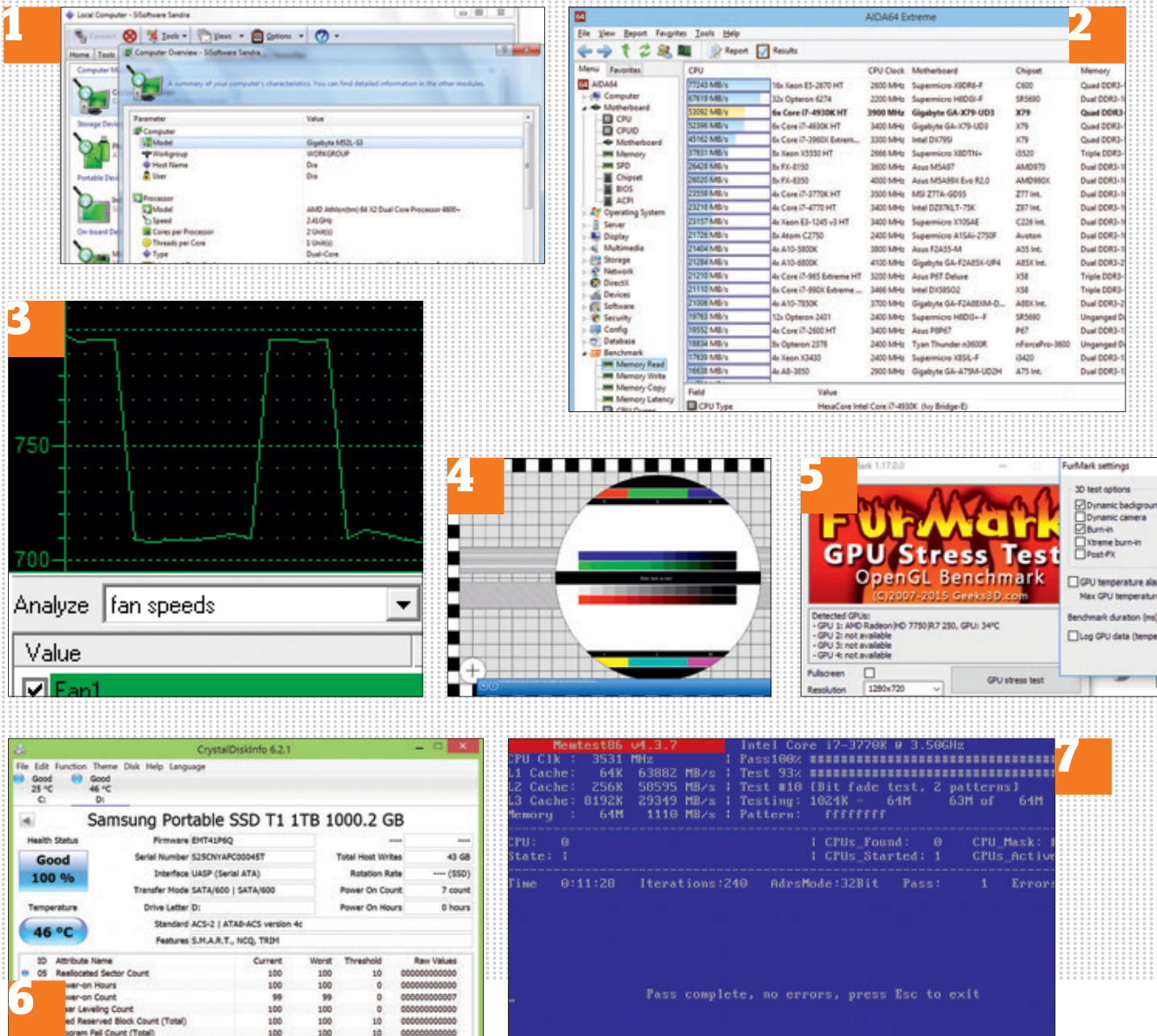
AIDA64 (www.aida64.com) kendi oyun bilgisayarını kurmak isteyenler için ideal bir yazılım olarak dikkat çekiyor. AIDA64 çok kapsamlı bir bilgisayar analizi sunar ve bunun yanında birçok ayrı ayrı tanımlama prosedürüne sahip. Bunların bir kısmı özellikle ekran için tasarlanmıştır, örneğin "Calibration Tests".

3 Fan: soğutma önemli

SpeedFan (CHIP Cloud) işlemcinin, ekran kartının ve sabit diskin (diğer birçok şeyin yanında) sıcaklığını ölçer. Fanların hızı izlenebilir ve ayarlanabilir - biraz sabır gösterin ve performans ile ses arasında ideal bir denge kurabileceksiniz. Tecrübeli kullanıcılar bu program ile sistemin derinliklerine dala bilir. Speedfan voltaj değerlerini de okur ve grafik olarak ekrana yansıtır.

4 Monitör: mükemmel biçimde ayarlanmış

EIZO monitör testi (CHIP Cloud) bir hususu hemen aydınlatır: 24 farklı test fotoğrafında, monitörün ayarlarını ve



piksel hatalarını tespit edebilirsiniz. Geometri, parlaklık ve benzeri birçok ayar bu programda kontrol edilebilir.

5 Ekran kartı: stres testi

FurMark (CHIP Cloud) ekran kartını test eder ve her hatayı acımasızca ortaya koyar. Başlangıçta kriterleri belirleyin: pencere modu veya tam ekran, çözünürlük ve diğer ayarlar. Ayrıca performans ölçümünü veya kararlılık testini ayrı ayrı yapabilirsiniz. Bu anlamda yük oldukça yüksek.

6 Sabit disk: okuma hataları mı var?

Tespit edemediğiniz yazma ve okuma hataları oyun zevkinizi mahvetmeden

önce, CrystalDiskInfo Portable ile hataları arayabilirsiniz (CHIP Cloud). Bu yazılım sabit diskin SMART değerlerini okur ve kritik değerler ortaya çıktığında anlık bildirimler yapar. Ayrıca

7 Hafıza: sorunlu bileşenler?

MemTest86 (CHIP-DVD) RAM test programları arasında bir klasiktir ve size RAM hatalarını gösterir. Eğer RAM'de sorunlu hücreler varsa, MemTest86 size bunlar hakkında çok detaylı bir bilgi verecektir. Yeni güncellemeden sonra, DDR4-RAM'ler de test edilebiliyor.

8 Oyunlar: donanımınız yeterli mi?

Bilgisayarınız tamamen sorunsuz olabilir, fakat aynı zamanda modern oyunlar

için yetersiz de olabilir. 3DMark bu anlamda bir kanaat edinmenize yarar (CHIP Cloud). Biz CHIP test merkezinde bir test yürüttük. 3DMark'ın muhtelif testleri ekran kartını ciddi derecede zorluyor.



Web, Fotoğrafçılık, vs.

Güvenli sörf ve dijital fotoğrafçılık için en iyi tavsiyeler

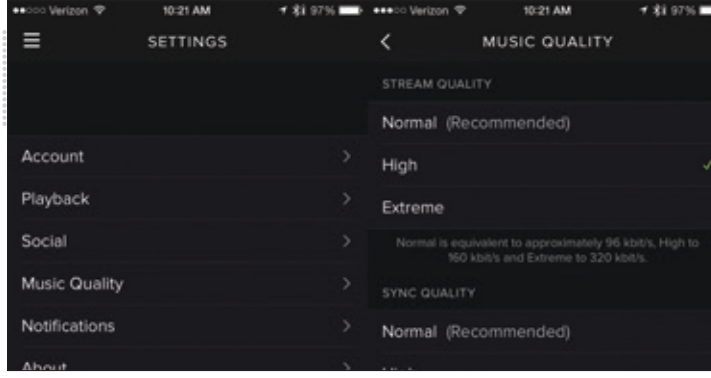
23 Spotify

Zorlayıcı stream servisini bir şarkıyı çalmaya zorlayın

Bu çok ciddi derecede sinir bozucu: Spotify'da özellikle bir şarkıyı dinlemek istiyorsunuz ve şarkıyı çalmak yerine size "This track cannot be played" hatasını gösteriyor. Eğer ücretsiz bir Spotify üyesiyorsanız, yapmanız gereken şu: "Edit" menüsüne girin "Settings" kısmına girin. "Sound Quality" kısmında, "Streaming with high quality (only Premium)" ayarını bulun. Bu bazı ücretsiz hesaplarda görülen bir hatanın sebebi. Böyle bir hata alıyorsanız, bunu kapatın. Ardından istediğiniz şarkıyı dinleyebileceksiniz.

Eğer bir Premium kullanıcıysanız, şöyle bir seçeneğiniz var: Edit kısmında "Settings'e girin ve aşağıdan "Local Files" alanını bulun. "Show songs of" kısmında, Spotify farklı müzik kaynaklarını "Downloads", "Windows Media Player" veya "Music Library" gibi başlıklar altında gösterecektir. Bütün bu kaynakları devre dışı bırakın. Artık hata almamanız gerekir.

Eğer hala hata alıyorsanız, Spotify'nın önbelleğini temizleyin. Bunun için, "C:\Users\ (KULLANICI ADINIZ) \AppData\Local\Spotify\ Storage" yolunu izleyin ve bu klasördeki tüm dosyaları silin. Ay-



23

Spotify hatalarını düzeltin

Birkaç ayarı değiştirince, Spotify ilk reddedişin ardından çalacaktır

rica "Settings" kısmında "Display options" yolundan "Display songs not available in Playlists" seçimini de kaldırın. Ayrıca internet bağlantınızın sorunsuz olduğundan da emin olun.

24 Fotoğraf

Akıllı telefon kamerasının ele veren sesini kapatın

Bazı akıllı telefonlarda, kamerasının fotoğraf çekerken ses çıkarmasını engelleyebilirsiniz; bunu telefonun markasına göre kamera uygulamasının içindeki ayarlardan yaparsınız. Samsung ve LG'de bu mümkün değil.

Bunu bir uygulama ile sağlayabilirsiniz – örneğin "Stille Kamera" (sessiz kamera). Bunun bir diğer yolu ise telefonun sesini tamamen kısmak. Fakat dikkat: her cihazda bu yöntem işe yaramayabiliyor. Eğer telefonunuzu root ettiyseniz ve Yönetici haklarına sahipseniz, bazı uygulamaları yükleyebilir ve bunlarla kamerayı susturabilirsiniz, örneğin "Ultimate Sound Control".

25 Photoshop

Lens hatalarını otomatik olarak ve elle düzeltin

Pahalı lenslerde bile bazen sorunlar çıkabilir. Fakat, Photoshop otomatik olarak bu tarz lens sorunlarını çözebilir. Bu-

nun için, "Filter" menüsüne girin ve "Lens Correction..." değerine tıklayın. Açılacak ekranda, kamerasının modeli, lens ve odak mesafesi ile ilgili kriterler bulacaksınız – üretici ve lens adına göre düzenlenmiş şekilde – "Auto Correction" sekmesinde sağ tarafta. Bu kriterleri kamerasınız ve lensiniz ile kıyaslayın – eğer Photoshop bunu yapmadıysa. Photoshop ardından veri tabanından birçok olası hatayı otomatik olarak düzeltecektir.

Eğer kamera lens kombinasyonunuz Photoshop veri tabanında yer almıyorsa veya kendiniz müdahale etmek istiyorsanız, "User-defined" sekmesinden elle ayar yapabilirsiniz. Bu noktada, bu düzeltme ayarını kaydedebilir ve sonraki fotoğraflarda otomatik olarak kullanabilirsiniz. En üstte sağdaki küçük "Manage Settings" düğmesine basın ve "Save settings..." seçeneği ile kaydedin. Bunu daha sonra kolaylıkla başka fotoğraflara uygulayabilirsiniz, bunu aynı menüden "Load Settings..." seçeneği ile yapabilirsiniz.

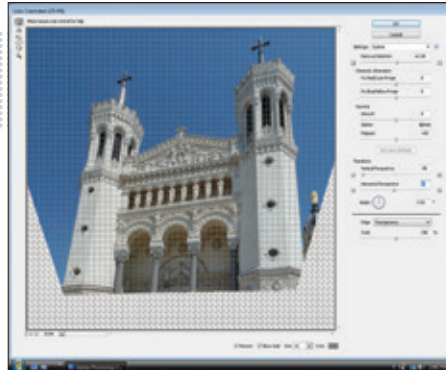
Kelime arayarak, çok uzun PDF dosyalarında bile kolayca belli kelimeleri bulabilirsiniz. PDF dokümanında "Edit" menüsünde "Search" alanına girin. "Search" ekranı ekranın sağ üstünde açılacaktır ve buraya istediğiniz kelimeyi yazabilir-



24

Fotoğrafları sessizce çekin

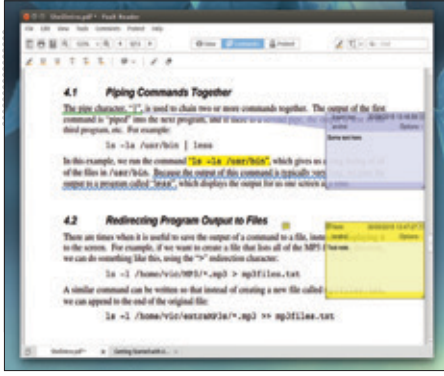
Akıllı telefonun sinir bozucu fotoğraf çekme sesini bir uygulama ile kapatın



25

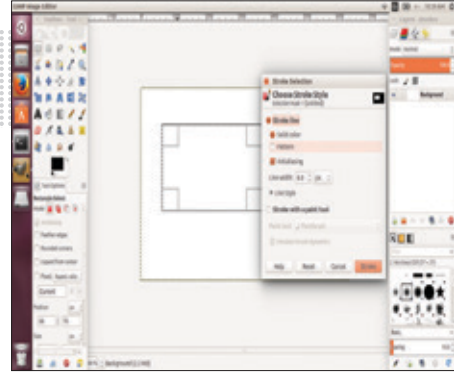
Lens hatalarını düzeltin

Photoshop ile, el ile veya otomatik olarak lens hatalarını düzeltebilirsiniz



26 PDF dosyalarına yorum yapın

PDF dosyalarına kolayca not eklenebilir ve bunlara aynı yolla cevap da verilebilir



27 Gimp ile görüntüleri birleştirmek

birleştirmeden evvel iki fotoğrafta da "Rectangle Selection" ile alanı belirleyin

siniz. Kelimeyi buraya yazın ve bu kelimeyi PDF dokümanında arayın. Sonuçlara "Next" ve "Back" tuşları ile ulaşabilirsiniz. PDF dosyasına yorum ekleyerek, kolayca doküman hakkında görüş bildirebilirsiniz. PDF dosyasında notu eklemek istediğiniz yere sağ tıklayın. Açılan menüde "Add Note" seçeneğini seçin. Buradan önünüze bir ekran açılacaktır ve buraya yorumunuzu ekleyebilirsiniz. Bu not alanına sağ tıklayınca, "Respond" seçeneği ile yapılan bir yoruma cevap yazabilirsiniz.

26 PDF PDF dokümanında arama yapın ve ona yorum yapın

Kelime arayarak, çok uzun PDF dosyalarında bile kolayca belli kelimeleri bulabilirsiniz. PDF dokümanında "Edit" menüsünde "Search" alanına girin. "Search" ekranı ekranın sağ üstünde açılacaktır ve buraya istediğiniz kelimeyi yazabilirsiniz. Kelimeyi buraya yazın ve bu kelimeyi PDF dokümanında arayın. Sonuçlara "Next" ve "Back" tuşları ile ulaşabilirsiniz.

PDF dosyasına yorum ekleyerek, kolayca doküman hakkında görüş bildirebilirsiniz. PDF dosyasında notu eklemek istediğiniz yere sağ tıklayın. Açılan menüde "Add Note" seçeneğini seçin. Bura-

dan önünüze bir ekran açılacaktır ve buraya yorumunuzu ekleyebilirsiniz. Bu not alanına sağ tıklayınca, "Respond" seçeneği ile yapılan bir yoruma cevap yazabilirsiniz.

27 Gimp Photoshop alternatifi Gimp ile fotoğrafları birleştirin

Gimp ile (CHIP Cloud), birçok fotoğrafı birbirine ekleyip panoramik fotoğraflar elde edebilirsiniz. İlk olarak "File | New" yolu ile boş bir fotoğraf oluşturun. Ardından birleştirmek istediğiniz iki fotoğrafı da açın. Daha sonra "Rectangle Selection" sekmesini açın (ilk sembol) ve "Hide Edges" sekmesinde radius (yarıçapı) "100.0" olarak ayarlayın. Ardından kopyalamak istediğiniz görüntü alanına gelin ve bu sırada faredeki sol tuşa basılı tutun. Eğer yeni görüntüde kopyaladığınız alanı solda kullanmak istiyorsanız, sağ köşeden uzakta durmalısınız ve ciddi bir boşluk bırakmalısınız.

Bu alan ardından saydamlaşacaktır ve bu size daha net bir ayarlama imkanı sunacaktır. [Ctrl]+[C] ile bu seçimi kopyalayın ve ardından boş fotoğrafta "Edit | Insert as | New Layer" yolunu izleyin. Şimdi aynısını ikinci fotoğrafta da yapın. Bu sefer diğer tarafta benzer seviyede bir boşluk bırakmaya dikkat edin. Ar-

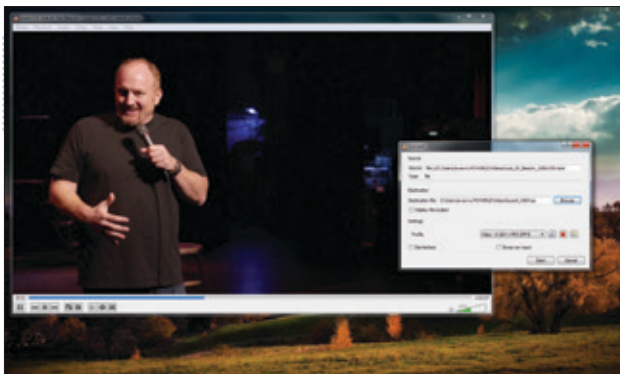
dından "Image" yolundan "Merge Image" seçeneği ile fotoğrafı bitirin. Ardından istediğiniz kısımları kesebilir ve "Colors" ve "Filter" sekmeleri ile başkaca ayarlar da yapabilirsiniz.

28 VLC Media Player VLC Player ile şarkı ve videoları dönüştürün

VLC Media Player yazılımını (CHIP Cloud) birçok ses ve video dosyasını oynatmanın ötesinde dönüştürmek için de kullanabilirsiniz. Bunu yapmak için birkaç adım atmanız yeterli. VLC Player'ı çalıştırın ve menüde "Media" yolunu izleyin. Ardından "Convert/Save" seçeneğine girin. Ardından dönüştürmek istediğiniz dosyayı "Add" seçeneği ile seçin. Eğer bu altyazılı bir film ise, altyazıyı filmden ayrı bir dosya olarak "Use a subtitle file" seçeneği ile seçebilirsiniz.

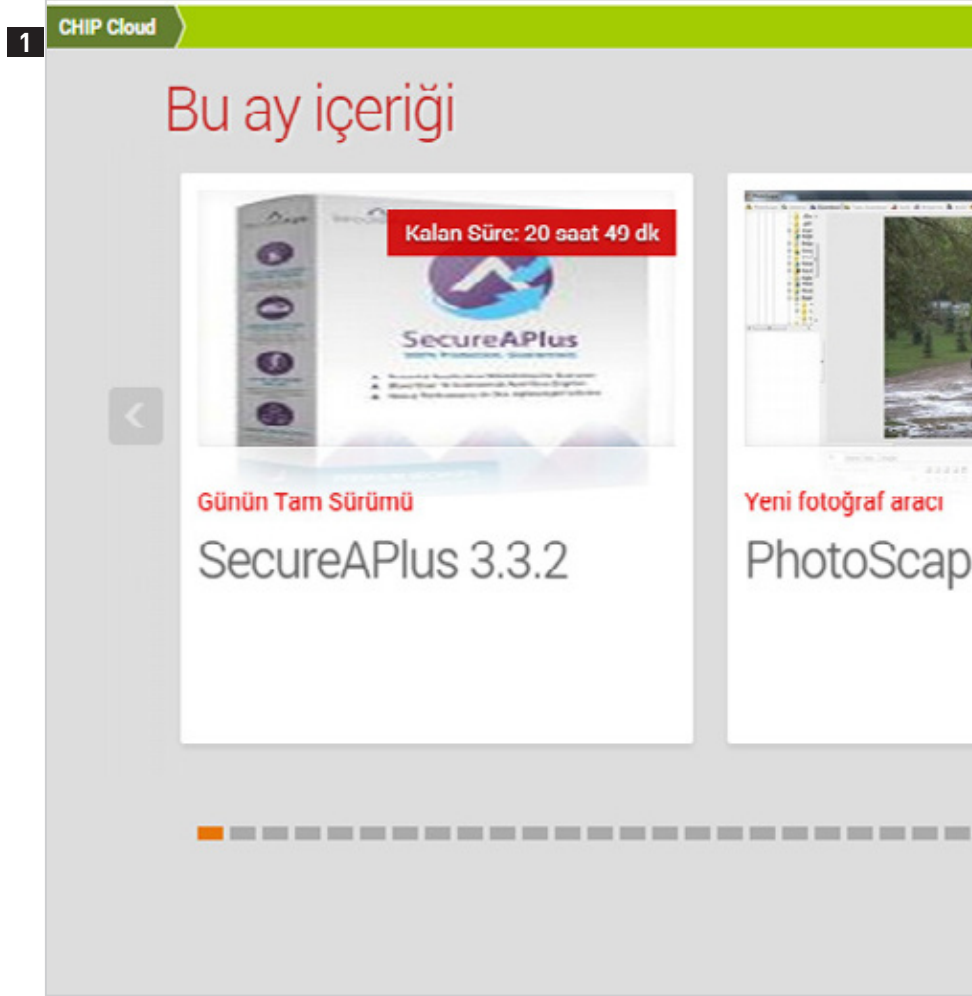
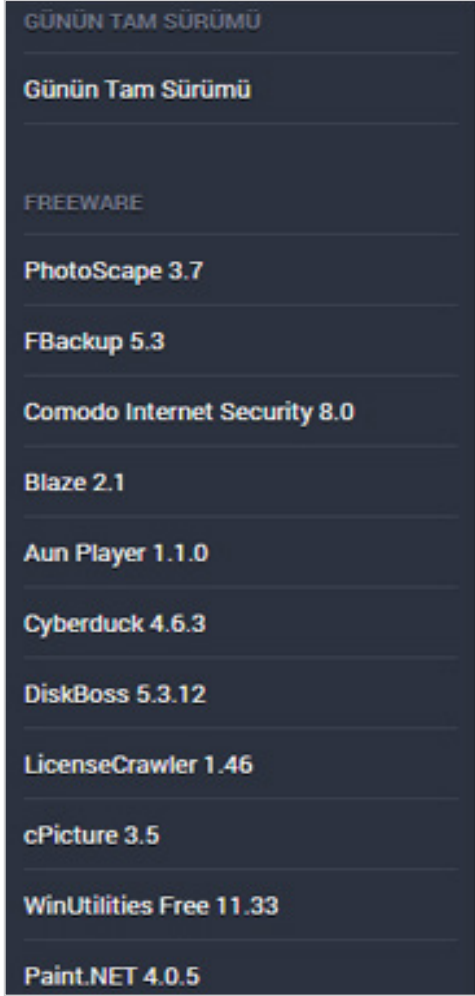
Ardından "Convert/Save" tuşuna basın ve "Settings" menüsünden dönüştürülen dosyanın formatını veya dönüştürülecek dosyanın ayarlarını "Tool" menüsünden belirleyin. Ardından "Target" yolundan oluşacak dosyayı bir klasöre kaydedin ve ona bir isim belirleyin.

En sonunda "Start" düğmesine basarak dosyaları dönüştürün. Bu işlem dosyanın boyutuna göre uzunca bir süre de sürebilir.



28 VLC ile medya dosyalarını dönüştürün

VLC Media Player altyazılı filmleri de başka formatlara çevirebiliyor



•CLOUD İÇERİĞİ

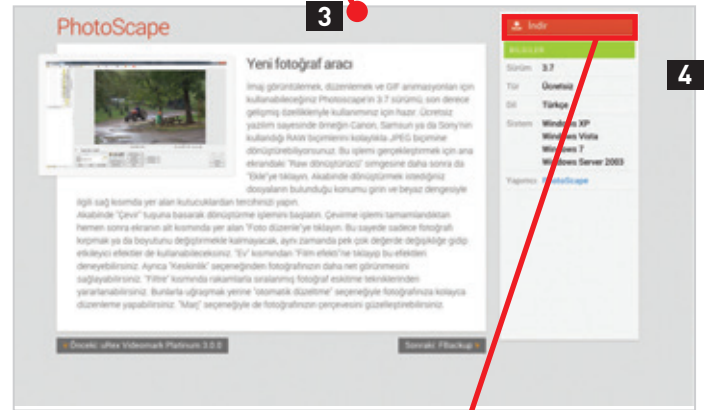
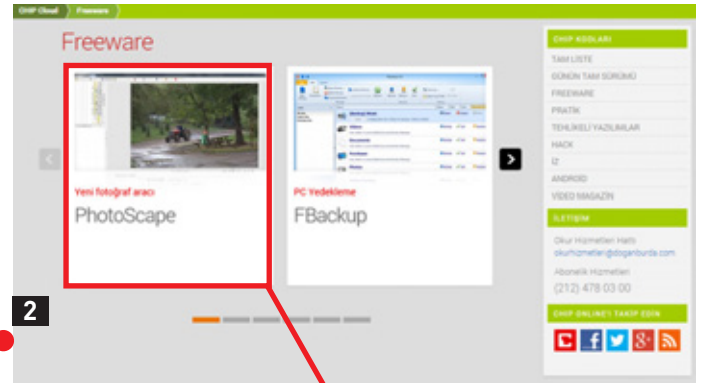
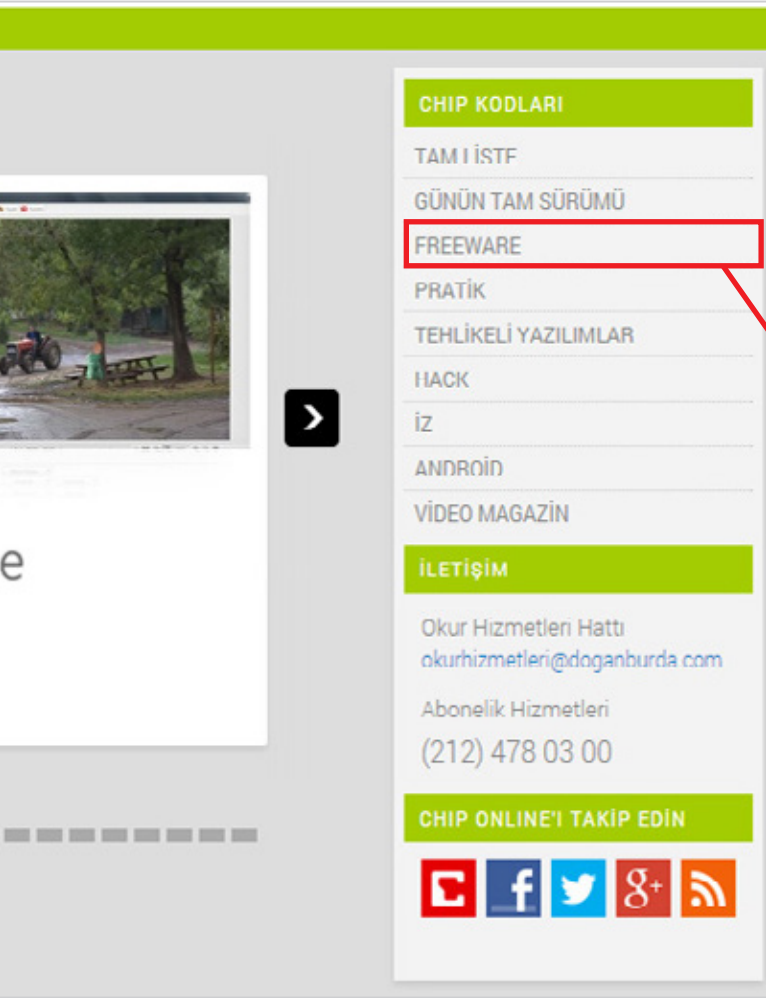
Gelişen teknolojiye ayak uydurmak ve ihtiyaçlara uyum sağlamak için CHIP DVD şekil değiştiriyor ve artık CHIP Cloud oluyor. Bundan sonra sadece PC'nizden değil yeni nesil optik sürücüsü olmayan mobil cihazlardan da tüm içeriğe ulaşabileceksiniz.



İçeriklere erişmek için,
<http://chipcloud.chip.com.tr>
adresini kullanabilirsiniz

CHIP Cloud arabirimine ulaşabilmek için artık <http://chipcloud.chip.com.tr> adresini açmanız yeterli. Bu şekilde CHIP içeriklerinin sınırı kalkıyor ve herkesin kullanımına açılıyor. CHIP Cloud arabiriminde sol üstteki ikona tıkladığınızda açılan menüyü kullanarak içeriğin sıralı tam listesine ulaşabileceğiniz gibi, aynı zamanda

"CHIP Kodları" menüsünden de tüm kategorileri bir arada görebilirsiniz. Kategoriler altında bulacağınız içeriklere erişmek içinse, ilgili kategoriye girdikten sonra ulaşmak istediğiniz içeriğe tıklayabilirsiniz. Böylece istediğiniz içerik tüm bilgileriyle birlikte ekrana gelecek. Eğer isterseniz "İndir" butonu ile içeriği bilgisayarınıza ya da



mobil cihazınıza yükleyebilirsiniz. Bunun için ekrana gelen güvenlik penceresini “Çalıştır” butonu ile onaylamanız yeterli. Böylece dosya CHIP Cloud’tan bilgisayarınıza indirildikten sonra kurulum programı başlayacaktır. Ayrıca artık CHIP Cloud’da programların sadece 32 ve 64 bit’lik sürümlerini değil, akıllı telefon sürümlerini de bulabileceksiniz. Bunun için “İndir” menüsünü kullanabileceğiniz gibi hangi mobil işletim sistemini kullanıyorsanız onun QR-Code’unu okutarak uygulamalara daha hızlı bir şekilde erişebilirsiniz.

Yenilenen içerikler artık internetten CHIP Cloud üzerinden size sunulduğu için herhangi bir fiziksel optik medyaya da ihtiyacınız olmayacak. Bu şekilde optik sürücüye sahip olmayan ya da içeriklere mobil cihazları üzerinden erişmek isteyen CHIP okurları da rahatlıkla sunulan içeriğe nereden olurlarsa olsunlar erişebilecekler. Severek takip ettiğinizi düşündüğümüz ve dergide yer alan haber, makale, dosya ve ürün incelemelerle ilgili videoları da artık benzer şekilde PC’nize ek olarak mobil cihazlarınızdan da izleyebilirsiniz. Bu videolar arabirimde Video Magazin bölümünde yer alıyor.



VIDEO MAGAZİN: CHIP Cloud ile artık mobil cihazlarınızdan da izleyebilirsiniz. Dergide üzerinde Video Magazin logosu yer alan haber, makale, dosya ve ürün incelemeler ile ilgili videolara artık Video Magazin bölümünden ulaşabilirsiniz.



Ücretsiz yazılımlar

MusicBee 3

Başarılı bir müzik yöneticisi

Geniş bir müzik arşivine sahipseniz, MusicBee en yararlı yardımcınız haline gelebilir. Bu program ile müziklerinizi düzenlemek, oynatmak ve bulmak son derece kolay hale geliyor. Müziklerinizi Windows Medya Kütüphanesinden, istediğiniz klasörlerden veya iTunes üzerinden yazılıma aktarabilirsiniz. Ayrıca MusicBee'nin belirli klasörleri takip altına almasını sağlayarak, ilgili klasörlere ekleyeceğiniz müziklerin anında MusicBee tarafından da kütüphaneye alınmasını garanti altına alabilirsiniz.

Yazılımın gelişmiş bir etiketleme sistemi var. İsterseniz otomatik etiketleme ile internette bilgilerin MusicBee tarafından derlenmesini sağlayabilir, isterseniz de manuel olarak istediğiniz bilgileri girerek koleksiyonunuz üzerinden daha yüksek kontrol sağlayabilirsiniz (biz iki-

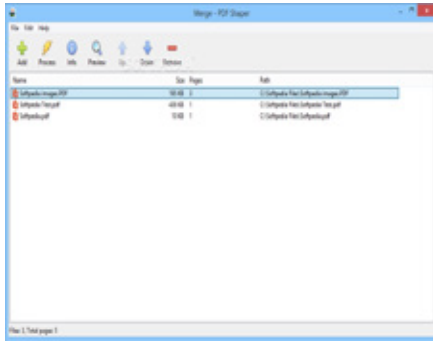
sini birden yapmayı tercih ettik).

MusicBee web tabanlı popüler radyo istasyonlarından yayın dinlemenizi sağlayabiliyor, partiler için çalma listeleri oluşturabiliyor, müzik CD'leri hazırlayabiliyor, birbirinin kopyası girdileri silebiliyor ve dosya türlerini birbirine dönüştürebiliyor. Ayrıca program eklentileri ile çok daha farklı özellik ve araçlara kavuşabilirsiniz. Programın hem kurulabilen



hem de portatif sürümleri mevcut. Portatif sürümde programı USB belleğinize atarak istediğiniz platformda kullanılabiliyorsunuz. Son sürüm ile birlikte, MusicBee'nin kullanıcı arayüzünde de yenilikler gerçekleştirildi. Bu yeniliklerden en dikkat çeken, sekmelerin kullanılmaya başlanması. Sekmeler aracılığıyla müzik, çalınan müzik, oynatma listesi ve müzik gezgini gibi bölümler arasında hızlıca geçiş yapabiliyorsunuz. Program istediğiniz sekmelere istediğiniz bölümleri atamanıza da izin veriyor.

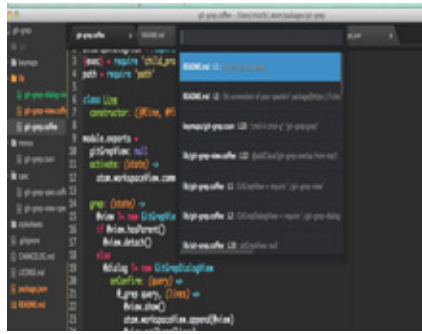
Yeni sürüm ile yazılımın performansı da geliştirilmiş. Özellikle de oldukça büyük arşivler söz konusu olduğunda son sürümün farklı iyice ortaya çıkıyor. Ayrıca MusicBee'nin entegre internet tarayıcısı kaldırılmış. Yani tıkladığınız bağlantılar artık kendi tarayıcınızda açılacak.



PDF Shaper 6

PDF aracı

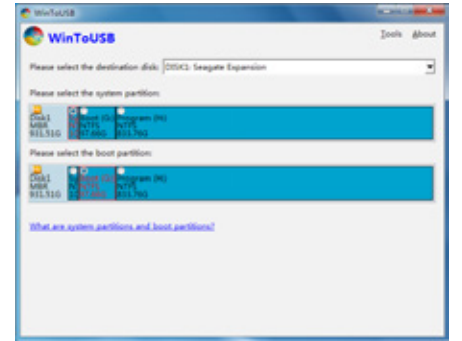
PDF Shaper, PDF dosyaları ile çeşitli işlemleri gerçekleştirebilmenizi sağlayan ücretsiz bir araç. Program ile PDF'leri ayrıştırabilir veya birleştirebilir, metin ve görselleri çekebilir, dijital imza işlemleri gerçekleştirebilir, dokümanları şifreleyebilir veya şifrelerini çözebilirsiniz. Ayrıca görselleri bir araya getirerek PDF dosyası oluşturmak da mümkün. Programın yeni özellikleri arasında geliştirilmiş arayüz, yüksek DPI değerlerine sahip monitörler için yazılım desteği ve PDF'leri TXT veya RTF belgelerine dönüştürebilme özelliği bulunuyor.



Atom 1.7.3

Yüksek performanslı editör

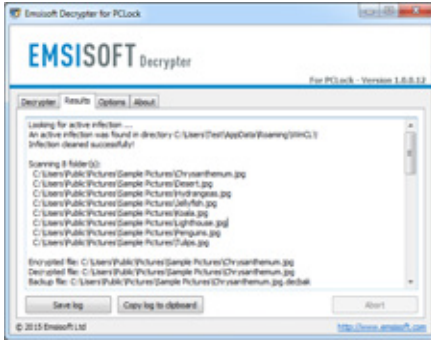
PHP, JavaScript veya HTML... Bunlar Atom tarafından desteklenen programlama dillerinden yalnızca birkaçı. Araç, hemen her türlü ihtiyaca göre şekillendirilebiliyor ve beklentileri yüksek olan kullanıcıları da tatmin edebiliyor. Ayrıca resmi sayfaları olan atom.io/themes adresi üzerinden farklı tasarım önerilerine ulaşmanız mümkün. Böylece görsel olarak programa uyum süreniz kısılacaktır. Yine atom.io/packages adresinden edineceğiniz eklentiler ile görevlerinizi daha kısa sürede tamamlayabilirsiniz.



WinToUSB 3

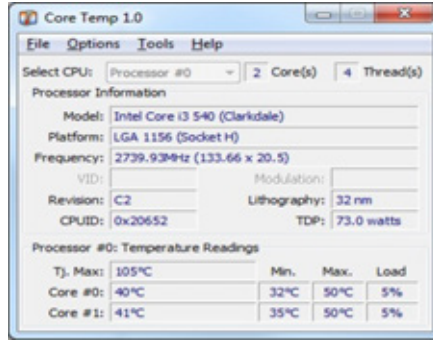
Portatif Windows oluşturucu

WinToUSB ile Windows işletim sistemini USB belleğinize yükleyebilir ve portatif olarak çalıştırabilirsiniz. Bu işlem için hızlı bir USB belleğe ve Windows yüklemesini gerçekleştirecek medyaya (ISO, WIM, ESD, SWM imaj dosyalarından biri veya CD/DVD) ihtiyacınız olacak. Ardından programın yükleme sihirbazının basamaklarını takip edin ve çalıştırılabilir portatif Windows kurulumunuzu gerçekleştirin. Yazılımın son sürümü doğrudan VHD/VHDX veya şifreli ESD imaj dosyaları üzerinden kurulumu destekliyor.



Emsisoft Decrypter for AutoLocky Şantaj karşı korunun

AutoLocky adlı Truva atı tüm dünyadaki bilgisayarları tehdit ediyor. Bu zararlı yazılım dosyalarınızı şifreliyor ve belli bir ödeme yapmanız karşılığında size erişim izni veriyor. Emsisoft Decrypter, dosya sisteminizi şifreleyerek bu tarz şantaj eylemlerinden korunmanızı sağlıyor. Şayet bilgisayarınız AutoLocky ve benzeri zararlı yazılımlardan etkilenmişse, ilk yapmanız gereken bilgisayarınızı bağlı olduğu ağdan ayırarak, Truva atının diğer cihazlara ulaşmasının önüne geçmek. Ardından bilgisayarınızla ilgilenmeye başlayabilirsiniz.



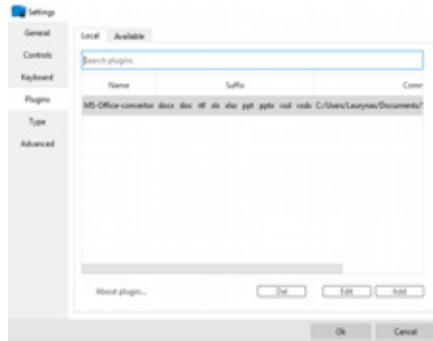
CoreTemp Sistem izleme aracı

Fazla sıcaklık, bilgisayarınızın hassas parçalarına zarar verebilir. İşlemciniz (CPU) fazla ısınırse bilgisayarınızın donmasına veya benzeri problemler ile karşılaşmasına sebebiyet verebilir. CoreTemp adlı program ile bilgisayarınızın dahili takip fonksiyonlarını kullanarak işlemci sıcaklığı ve benzeri kritik bilgilerden anında haberdar edilebilirsiniz. Yazılım, sadece genel sıcaklığı değil, farklı parçalara ait sıcaklıkları da gösterebilmesi ile beğenimizi kazandı. Android için geliştirilen uygulaması ile bilgisayarınızı uzaktan da kontrol edebileceksiniz.



MediBang Paint Pro 8.0 Sanatsal bir çizim programı

MediBang Paint Pro, çizim ve boyama konusunda iddialı bir program. Paint Pro ile çok farklı çeşitlerde kalem ve fırçanın kullanımının yanında, farklı boyama usullerini de deneyebilirsiniz. Yağlı boya tarzından sulu boyamalara kadar farklı stilleri deneyebilir, her stili ve kullandığınız aracı genişlik, yumuşaklık ve fırça darbelerinin basıncı ile oynayarak özelleştirebilirsiniz. Yazılımın çerçeveler, farklı seviyeler ve ücretsiz şablonlar gibi oldukça işe yarar özellikleri olduğunu da belirtelim.



Seer 0.7.3 Windows Gezgin için özizleme

Şık bir sistem aracı olan Seer ile dosyalarınız için Windows Gezgini için özizleme özelliği getirebilirsiniz. Programı yükleyin ve herhangi bir dosyayı seçtikten sonra klavyenizden boşluk tuşuna basın. Program, bir özizleme penceresi açarak dosya ile ilgili bilgileri görmenizi sağlayacak. Boşluk tuşuna tekrar basarak özizleme penceresini kapatabilirsiniz. Videolar, özizleme penceresinden oynatılabilirler. Araç sistemde çok az yer işgal ediyor.

Yeni güncellemeler

Peazip 6.02

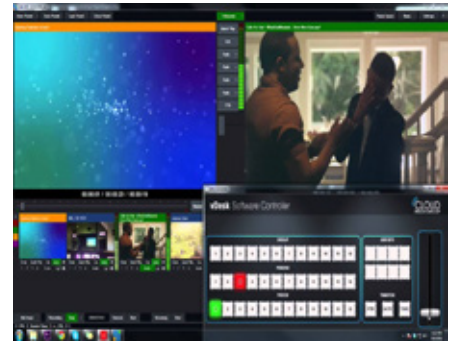
Yeni güncelleme ile popüler açık kaynaklı arşivleyicinin çeşitli sorunları hem 32 hem de 64-bit sürümleri için giderildi. Ek olarak yazılım, artık 188 farklı dosya formatını (SHA3 ve Twofish de dahil) destekliyor. peazip.org

SUMo 4.3.13.316

Software Update Monitor'un son sürümünde 90.000'in üzerinde yazılım destekleniyor. Ayrıca belli başlı hatalar düzeltildi. Ek olarak ücretli bir Pro sürümü de ilk kez piyasaya sürüldü. kcossoftwares.com/?home

Apricity OS 04.2016 RC1

Apricity OS ile ilginç Linux çözümü son haline doğru giderek yaklaşıyor. İşletim sistemi, tıpkı Linux Mint gibi kullanıcı dostu ve kolay. Şu anki sürümde kurulum sihirbazının stabilitesine önem verilmiş ve gelişim sağlanmış. apricityos.com



VDesk 1.0 Alpha 2 Masaüstlerini yönetin

Windows 10 ile sanal masaüstü kavramı, işletim sisteminin olağan bir parçası haline geldi. VDesk sayesinde Windows uygulamalarının hangi masaüstünde çalıştırılacağını veya hangi sabit ve sanal masaüstünün hangi uygulamalar vasıtasıyla başlatılacağını belirleyebilirsiniz. Geliştiriciler tarafından hazırlanan kullanım videosunu <https://www.youtube.com/watch?v=vkQuMRfUbL4> adresinden izleyebilir ve yazılımın ideal olarak nasıl kullanılacağı konusunda fikir sahibi olabilirsiniz.



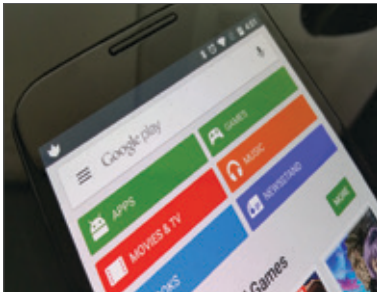
Microsoft'un büyük planları

Yeni radikal Windows stratejisi, yeni ve daha iyi bulut hizmetleri, Hololens gibi prestijli projeler: Microsoft, derin bir dönüşüm sürecinde. Peki ama bunların arkasında gerçekten de bir dönüşüm isteği mi yatıyor, yoksa bir panik hali mi söz konusu?



Kesintisiz müzik

Hit parçaları istediğiniz zaman, istediğiniz yerde dinleyin, üstelik çok az para ödeyerek: Apple Music veya Spotify gibi müzik akış hizmetleri uygun tarife modelleriyle oldukça cazip seçenekler sunuyor. Mevcut hizmetlerin neler sunduğunu test ettik.



Casussuz Android

Google dünyanın en büyük veri toplayıcılarından biri ve uygulamalarını milyarlarca akıllı telefonda hazır kurulu halde sunmak için Android kullanıyor. Konfordan ödün vermeden, Google'ın casus uygulamalarından nasıl kurtulabileceğinizi gösteriyoruz.

Diğer konular

Convertible cihazlar testte

Yeni ikisi bir arada hibritlerle notebook ve tablet tek cihazda birleşiyor

Geleceğin meslekleri

Dijital dönüşüm, iş dünyasını da kökünden değiştiriyor, yeni meslekler ortaya çıkıyor

WLAN hızınızı katlayın

Kablosuz ağ hızınızı artıracak ipuçları ve ac yönlendiriciler

Uyarı: Yazılarda güncel gelişmelerden kaynaklanan değişiklikler olabilir.

İcra Kurulu Başkanı Mehmet Y. Yılmaz

Yayın Direktörü Gökhan Sungurtekin

Yayın Yönetmeni Mahmut Karslıoğlu, mkars@chip.com.tr

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü Ufuk Yamankılıçoğlu, uyaman@chip.com.tr

Görsel Yönetmen Ebru Tiryaki, ebrutr@chip.com.tr

CHIP Test Merkezi Şahin Ekşioglu, esahin@chip.com.tr
Ercan Uğurlu, eugurlu@chip.com.tr

Katkıda Bulunanlar Cem Şancı, Ertuğ Aydın, Hüseyin Cem Köylü, Ozan Kaya, İrmak Özkaşıkçı, Selçuk İslamoğlu, Tan Bodur, Natalia Karbasova (NK), Markus Hermannsdorfer (MH), Felix Knoke (FK), Christoph Schmidt (CS), Thomas Littschwager (TL), Martin Jäger (MJ), Fabian von Keudell (FvK), Benjamin Hartmaier (BH), Christoph Sackman (CSa), Claudio Müller (CM), Markus Grimm (MG), Peter Posse (PP), Julian Peters (JP), Manuel Schreiber (MS), Peter Seiffert (PS), Robert Kraft, Peter Krajewski, Daniel Wolff (DW)

Marka Müdürü Seren Urun, surun@doganburda.com

Ankara Temsilcisi Erdal İpekeşen, 0 312 207 00 71 / 207 00 95

Web www.chip.com.tr

YÖNETİM

Genel Yayın Koordinatörü Yeşim Denizel

Projeler Direktörü (Tüzel Kişi Temsilcisi) Ferit Özkaşıkçı

Satış Direktörü Orhan Taşkın

Finans Direktörü Didem Kurucu

Üretim Direktörü Servet Kavasoglu

REKLAM

Grup Başkanı Koray Bilici

Grup Başkan Yardımcısı Neslihan Can

CHIP Reklam Satış Koordinatörü Ebru Elçi, eelci@doganburda.com

CHIP Reklam Satış Müdürü Hatice Tarhan, htarhan@doganburda.com
Tel: 0 212 336 53 37, Faks: 0 212 336 53 93

Reklam Teknik Müdürü Nusret Kırımlioğlu
Tel: 0 212 336 53 60 (3 Hat), Faks: 0 212 336 53 90

Kurumsal İletişim Müdürü Seren Urun

REZERVASYON

Rezervasyon Tel. 0 212 336 53 00 - 57 - 59

Rezervasyon Faks 0 212 336 53 92 - 93

Ankara Reklam Tel. 0 312 207 00 72 - 73

Hedef Sayfalar Dilek Ünü

Tel: 0 212 336 53 70, Faks: 0 212 336 53 91

Uluslararası Reklam Satış Temsilcilerimiz

Italy

Mariolina Siclari, International Advertising Sales Director
T. +39 02 91 32 34 66

mariolina.siclari@burda.com

Almanya/Merkez: Julia Mund

T. +49 89 92 50 31 97, Julia.Mund@burda.com

Michael Neuwirth

T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com

Avusturya: Christina Bresler

T. +43 1 230 60 30 50, Christina.Bresler@burda.com

İsviçre: Goran Vukota

T. +41 44 81 02 146, goran.vukota@burda.com

Fransa/Lüksemburg: Marion Badolle-Feick

T. +33 1 72 71 25 24, marion.badolle-feick@burda.com

İngiltere/İrlanda: Jeannine Soeldner

T. +44 20 3440 5832, jeannine.soeldner@burda.com

ABD+Kanada+Meksika: Salvatore Zammuto

T. +1 212 884 48 24, salvatore.zammuto@burda.com

Yönetim Yeri

Trump Towers, Kule 2, Kat 21-24, 34387 Şişli-İstanbul

Tel: 0 212 410 31 52, Faks: 0 212 410 32 16

Baskı

Vatan Ofset Yayıncılık ve Matbaacılık A.Ş.

Sanayi Mahallesi 1650.Sokak No:2

Doğan Medya Tesisleri

34850 Esenyurt / İSTANBUL

Tel: 0 212 622 19 00

Dağıtım

Yaysat A.Ş. Tel: 0 212 622 22 22

Yayın Türü

Yerel, süreli, aylık

FİPP üyesidir

© CHIP dergisi, Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş. tarafından Vogel Burda Holding GmbH lisansı ile T.C. yasalarına uygun olarak yayımlanmaktadır. Dergide yayımlanan yazı, fotoğraf, harita, illüstrasyon ve konuların her hakkı saklıdır. izinsiz, kaynak gösterilerek dahi alıntı yapılamaz.

DB Okur Hizmetleri Hattı 0 212 478 0 300
okurhizmetleri@doganburda.com

DB Abone Hizmetleri Hattı Tel: 0 212 478 0 300,
Faks: 0 212 410 35 12 - 13
abone@doganburda.com
www.doganburda.com
Pazar hariç her gün saat 09.00 - 22.00 arasında hizmet verilmektedir.

Gerçekliğe Daha Yakın!

VRWONDER®

*ya siz denemeye
hazır mısınız?*



www.incatech.net

İlanda bulunan ürün özelliklerini uyanda bulunmaksızın değiştirebilir. Doğacak olan teknik değişikliklerden sorumlu değildir. Tüm bu süreçte değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

inca®
Always the Best Quality



Mükemmel Wi-Fi Deneyimi!

Evinizde ya da Ofisinizde
Her Yerde Kablosuz İnternet!



1.6 Gbps 11ac Kablosuz Ağ Geniřletici Air 4920

Kablosuz ağınızı terfi eder

Mevcut Modeminizi deđiřtirmeden

Kablosuz bağlantınızı iyileştirir

Tablet, akıllı telefon, & laptoplardan
iyi performansı almanızı sağlar

Universal Uyumluluk

Tüm 802.11a/b/g/n/ac
Kablosuz Modemler ile uyumludur

Çift Bant (2.4GHz & 5GHz) | 2 Gigabit Ethernet Portu | USB 3.0 yazıcı Paylaşımı
USB 3.0 Disk Paylaşımı | *AirPlay Uyumlu Müzik Yayını

*AirPlay Apple Inc.'in ABD'de ve diğer ÷lkelerde kayıtlı ticari markasıdır.